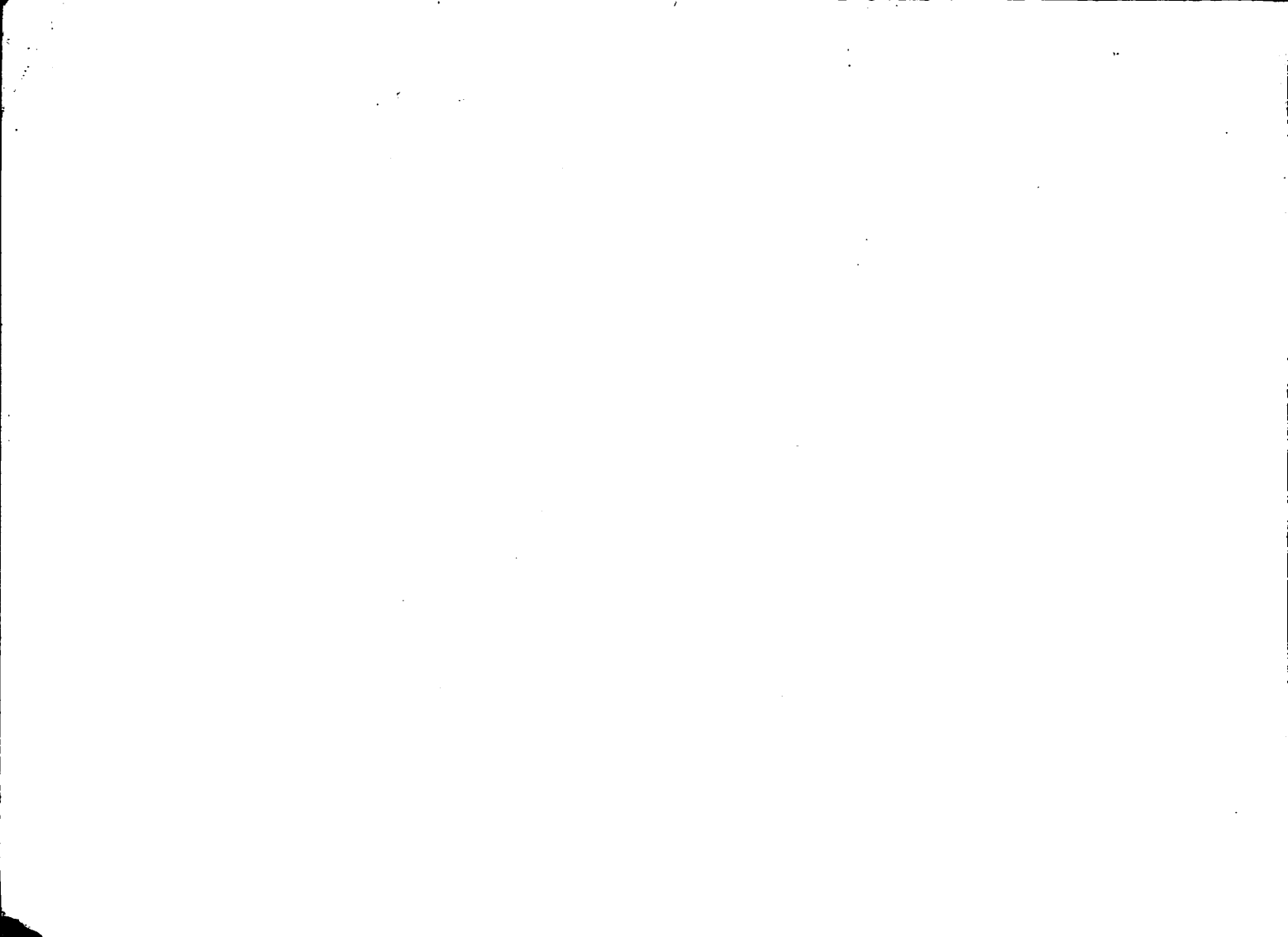
Sid Meier's
CIVILIZATION™
Build An Empire To Stand The Test Of Time
シヴィライゼーション

Sid Meier's

CIVILIZATION™

Sid Meier's

CIVILIZATION™

MicroProse Software,Inc.

180 Lakefront Drive, Hunt Valley, MD 21030

マイクロプローズジャパン株式会社

〒183東京都府中市宮西町1-16-3　第一みよしビル５Ｆ

TEL: 0423-33-7781

ユーザーサポート: 0423-33-7785

謝辞

ゲーム・デザイン

Sid Meier
with Bruce Shelley

オリジナルIBMプログラミング

Sid Meier

オリジナルIBMコンピュータ・グラフィックス

Michael Haire
Harry Teasley
Barbara Bents
Todd Brizzi
Stacey Clark
Brian Martel
Erroll Roberts
Nicholas Rusko-Berger

オリジナルのIBM作曲

Jeffery L. Briggs

シビロピディア

B.C. Milligan
Jeffery L. Briggs
Bruce Shelley

オリジナルIBM音響効果

Ken Lagace
Jim McConkey

編集

B.C. Milligan
Paul Murphy

マニュアルデザイン

Susan Ullrich
Iris Idokogi

翻訳

（株）フォーカス・トランスレーション
ワールドメディア・サービス（株）

マニュアルレイアウト

Terry Rund

PC-9801版レイアウト

ほりかわ　ゆきこ

イラストレーション

Laurie Baker

マニュアルのグラフィックス

Susan Ullrich

Terry Rund

パッケージ・デザイン

Moshe Milich

PC-9801版デザイン

おおわく　ようこ

オリジナル版品質管理

Al Roireau

Chris Taormino

Tim Train

Chris Clark

Mike Corcoran

プレイテスト

Arnold Hendrick

Sandy Petersen

Jim Synoski

Scott Patterson

B.C. Milligan

Doug Whatley

Paul Murphy

PC-9801版プログラミング

Jeff Billings

たかはし　しずか

やまだ　ゆきお

PC-9801版グラフィクス

Konnie Dembeck

Harry Teasley

Chris Soares

PC-9801版プレイテスト

ひだか　まさる

やまだ　ゆきお

ふくしま　やすのり

はるまき　ひでき

むらまつ　たくま

目次

4．文明の力学 *131*

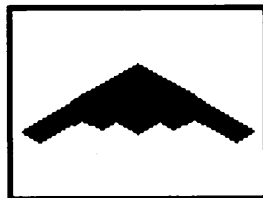
5．追記 *161*

1. はじめに

はじめに

「シヴィライゼーション」ゲームでのあなたの役は、6,000年も前の世界最初の都市建設から近未来の宇宙植民地建設にいたる何世代にもわたる一つの文明全体の支配者です。このためには、歴史を作り上げて行く力と競争環境の中で行なわれる技術革新とをたくみに組み合わせます。あなたには計画や戦略に大きなフレキシビリティーが与えられていますが、とにかく生き残っていくことが大切で、歴史的にすでに形作られている様々な力にうまく対応して行かなければなりません。

ゲームを開始したときは、あなたの文明［シヴィライゼーション］は小さいので各ターンでの決定することもわずかです。しかし、それぞれの決定が後になって重要な結果をもたらします。問題を理解したり行動の指針を見いだすには、多数用意されている最新のディスプレイを利用します。もしプレイをしているあなたが有能な支配者であると認められると、あなたの文明は大きく成長し、管理が一層面白くなります。隣国との接触が避けられなくなりますが、この接触によって次のような新たな機会がもたらされます：条約、大使館、サボタージュ、交易、戦争等。

時がたつにつれ、各ターンごとに必要とされる重要な決定の数も多くなります。最初は戦術的に考えなければなりません：都市の場所、軍事ユニットを創設したり都市を改善すること、隣接地の開拓等です。まもなく、戦術的計画を立てなければならなくなります：隣接国との戦争かあるいは平和、海外を開拓したり進出する時期、政治体制を変更する時期、力を入れる技術研究分野。

あなたが作り上げる文明が成功するかどうかは、あなたの決定にかかっています。あなたは支配者として、経済、外交、探検、技術研究、軍備等を管理します。世界は常に変化しますので、政策はフレキシブルでなければなりません。軍事ユニットは時代遅れになってしまいますから、進んだ技術が出たら軍事ユニットも改めなければなりません。経済政策や政治政策は、重要な技術に遅れをとらないよう変更する必要があるかも知れません。

アレキサンダー大王、ヒッタイト、ナポレオン、ジンギスカン、その他の過去の文明は全て世界の歴史の舞台で一時は誇るべき地位をしめていましたが、全てが崩壊しています。この「シヴィライゼーション」では、あなたは時代の試練に耐えることのできる文明を作り上げる仕事にチャレンジするのです。先人が失敗したところでも、あなたなら成功するかも知れません。都市の場所を正しく選定し、健全な街作りをして、積極的な防衛策を講じ、潜在的な敵の危険をなくすると、あなたの部族の子孫が生き残れるだけでなく、宇宙に植民地を築くことにもなります。

都市と文明

人間が集まって都市で生活できるくらいまで農業や技術が進歩したときに、文明が現われました。全人口の内でほんの一部の人たちだけで全体を食べさせることができると、他の人たちは道具を作ったり、交易をしたり、工業に従事したり、都市を運営したりすることに専念できます。専門化すると効率や生産が高まります。都市間では情報の交換が重視されます。一人の先生がわずか数人の生徒ではなく、大勢の生徒に一時に教えることができるようになります。

都市に住む人は近くの畑を耕し、森林から木を切り出し、川で魚を採り、夜になると仕事の成果を持ち帰ります。このような産物や原材料は都市のマーケットで他の人の商品やサービスと交換されます。ある地域から取れた木炭と別の地域で取れた鉄鋼石が町の精練所に持ち込まれ、そこで作られた鉄は鍛冶屋に渡って道具が作られます。

しかし、都市には独特な問題が発生します。都市の規模が大きくなるにつれ、近隣の農地からでは十分な食糧の供給が困難になります。人口が多くなると、貧富の格差や政策に不満を持つ人々が現われます。繁栄している都市はライバルの文明や野蛮な侵略者にとって魅力的な標的です。優れた管理法やこれらの問題に対する新しい解決策を作りだした都市や文明は成長し、繁栄します。失敗した都市や文明は世界中に警報として廃虚を残すことになるのです。

「シヴィライゼーション」では、歴史と同じようにキーとなるステップと基本的コンセプトは都市を建設し、管理することにあります。あなたが支配する文明は、都市建設という重要な段階にさしかかっている有史前の放浪部族の段階から始まります。最初のステップは一つの都市を建設することで、拡張はそこから始まります。あなたの文明が成長するにつれ、都市は大陸全体に広がるか、あるいは大陸の一部に留まるか、または多くの島や大陸に広がるのです。

各都市は、食物、資源、および隣接地との交易のための巨大な処理工場として機能します。都市に住む人々は都市から出て、近くの農場とか鉱山とか森林に出かけて働き、都市はこのような労働の成果を、より多くの人、軍隊、お金、贅沢品、寺院、大学等に変換します。原材料は都市からあなたの文明が栄えるために必要な電力や情報に変換されます。

集められた「食物」はその地の人口を養います。食糧が余ると人口が増加します。あなたの最初の都市は、その都市が管理する土地の一部を利用するほどの少ない人口しかありません。都市の人口が増加するにつれ、より多くの土地が利用され、生産が増加します。やがて、あなたは近くに別の都市を建設するために最初の都市から植民者を送り出す余裕ができ、さらに都市を増やすことができるでしょう。

「資源」は木材や金属やエネルギー源、および工業で使用されるその他の原材料です。都市は職人や工場によってこれらの資源をあなたの文明発生の地やその他の場所で利用する製品にします。都市がより大きくなると、通常はより多くの資源を生み出し、ものもより早く作ります。各都市は一時に一品目しか作ることができません。この品目は、「ファランクス」や「戦艦」のような軍事ユニットとか、「寺院」や「大学」のような都市施設であったり、あるいは「世界の7不思議」のひとつであったりします。

原子理論
(万有引力の法則&物理学)

「交易」は商業高速路を通して行なわれます：道路、川、海です。近隣での全ての交易品は都市を通過し、贅沢品やお金や情報を持ち込みます。あなたの政策によって贅沢品とかお金、研究等をどのように分けるかを調整することができます。都市はより多くの人たちを幸福にするためにより多くの贅沢品を必要とすることもあるでしょうし、国庫として税収を多くすることが必要なときもあります。税金を高くすると税収は多くなりますが、より多くの人たちを不幸にする結果になることもあるでしょう。

あなたの都市が大きくなるにしたがって、都市をより生産的にするためにいっそう気を使うことも必要になるかも知れません。大きな都市は、生産的であることが望ましいので

すが、特有の問題も起こります。あなたが処理しなければならない重要な問題の一つは住人の幸福度です。人々には幸福だと思う人から、満足、あるいは不幸だと思う人と範囲があります。不幸な人が多くなり過ぎると暴動が起こることもあります。

贅沢品は人々を幸福にしますが税収が少なくなったり、あるいは技術の流れが遅くなります。贅沢品の流通度合を遅くしたり、政治体制を変革したり、都市施設をしたり、厳戒令を発令したり、あるいはその他の手段によってどのように大きな都市でも満足させて生産性を高めることができます。

「技術」は「シヴィライゼーション」の基本的コンセプトで第二のものです。放浪の狩猟民が集まった形態から都市住人へ移り変わるには、人間はある種の知識と技術を取得しなければなりませんでした。都市居住の最初の段階を越えて進むには知識の方もそれに応じて進歩しなければなりません。

「シヴィライゼーション」を開始した当初、あなたの部族は歴史の夜明けに立っていますが、基本的知識は持っています。人々は、農業、潅漑、道路の建設、家やその他の建造物の建築を理解します。しかし、これだけではその後に続く時代を生き抜くことはできません。新しい技術を学ぶと新しい能力への門戸が開かれます。「地図」を学んだ小さな島国の文明は船を建造して海外に展開することができます。

新しい知識を取り込むために必要な時間は、交易がどれほど新しい情報に割り当てられているかによって違います。あなたは、人々を幸福にする贅沢品、国庫のためのお金、および技術のための研究から選ばなければなりません。研究に割当てられる交易が多ければ多いほどより早く次のステップが得られます。十分な研究を行なうと、あなたの文明は新しい技術を獲得して何か別の新しいものについて仕事を進めることができます。

あなたの文明が存在している世界は、あなたにとってもその大部分が知られていなく、近接する周辺地以外は未知なのです。世界についてより多く知ろうとするなら、あなた自身が探検しなければなりません。隠されているのは世界ばかりではなく、他の文明の場所も知られてはいないのです。

他の文明でも特にあなたの文明に近い文明は、支配者としてのあなたの仕事を煩雑にします。それぞれの文明はあなたと同じような支配者に支配されていて、それぞれの支配者もあなたと同じ資源や機会を競っているのです。かれらもやはり拡張と成長を期待しています；しかも機会があるとあなたの費用で行なわれることになるのです。いったん接触があると、あなたは自分の文明の成長や拡張にのみ専心していることはできなくなります。ですから、あなたはライバルの強さを調べ、戦争の場合には適切な防備を備えなければなりませんし、自ら戦争に巻き込まれることにもなるのです。

戦争に勝つと非常に有利です。無から都市を建設するより都市を獲得する方がはるかに簡単ですし、技術やお金といった戦利品が得られます。ライバルを弱体化すると脅威も少なくなります。長期間にわたる費用のかさむ戦争は、あなたが武器のために資源を使っている間に、戦争に巻き込まれていないライバルが拡張し、力を強くすることになります。

未知を探り、世界を制覇を目的としてライバルと闘うために、あなたの都市に陸軍、海軍、その他の特殊部隊を備えることができます。いったん陸軍や海軍ができ上がると、移動させたり戦闘に利用することができます。あなたの文明の力はこれらの部隊によって世界中に拡張されます。これらの部隊が世界で知られていない地域に入ると、神秘のベールが取り除かれてその地域が明らかにされます。このようにして世界の未知の領域を開きますが、新しい都市のために適した土地を見つけることができると同時に他の文明との接触も起こります。

支配者としてのあなたは便利な３つの特殊ユニットが利用できます。「植民者(Settlers)」はあなたの文明からのパイオニアとなる市民です。彼等は新たな都市を建設したり、あなたの都市の生産性を高めるための道路、潅漑、鉱山といった地域改善を行なうこともあります。「外交官(Diplomats)」は使者でありスパイでもあります。彼等はライバル都市に大使館を開くことができ、数多くの偽装任務や敵対任務を行ないます。「キャラバン(Caravans)」は、世界中の都市にあなたの都市の製品を運搬し、お金を持ち込んだり交易ルートを作ったりする商人の一群です。交易ルートは自国都市の交易を増進し、より多くのお金、贅沢品、技術を持ち込みます。

「世界の７不思議(Wonders of the World)」は独特な都市施設ですが、通常は建造物で、全世界で一度しか建設することができません。ある一つの都市がこの「７不思議」の一つを建造すると、他の都市はこれを建造することができません。各「７不思議」がそれを持っている文明にとって栄光となり、独特で確実な利益にもなります。例えば、あなたの都市の一つに「神託所(Oracle)」を建造したとしますと、あなたの文明に属する全ての「寺院(Temples)」が人々を２倍満足させることができます。

成功する文明の基本的コンセプトは都市を拡張させ、成長させることと、新しい技術を取り入れことです。要するに、文明を成長させなければならないのです。ダイナミックな世界環境で、しかも見知らぬ地域ではライバルに取り巻かれていますから、自己満足していたり停滞していると未来がなくなるのです。３つの全ての前線で強引に前進しなければなりません：世界で大きなシェアを取るためにあなたの都市を拡張させ、それぞれの都市の規模や生産力を増強し、最新の技術を獲得するために努力します。

これら３つの分野であなたの文明がライバルに遅れを取ることは許されません。十分な数の強力な都市があると、どのような軍事競争にも対応できる軍隊を維持することができます。技術レベルに遅れを取っていなければ質が確保できます。

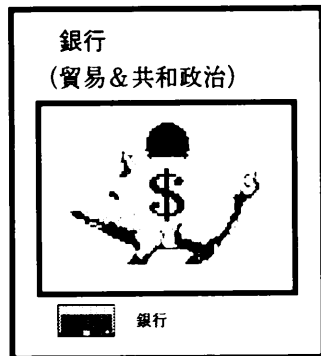
近隣諸国より優れた武器技術をもっていた古代ヒッタイトには束の間の栄光の時がありました。と言いますのは、ヒッタイトより多くの人口を抱えていた近隣諸国がヒッタイトと同じ新しい技術を手にしたとき、ヒッタイトは世界の舞台から消え去ることになったからです。

コルテスはわずか2、3百人のコンキスタドール［征服者］達とベラクルスの都市アズテカに上陸しましたが、優れた武器と外交を背景に黒褐色のモンテズマを哀願させることになったのです。アステカはスペインの技術を学ぶ前に崩壊しました。

あらゆる地域であなたの文明が成長を続けるようにしてください。都市の数がより多くてより大きく、技術や軍隊がより優れていることが生き残ることになります。それぞれの都市は、あなたの文明の力と栄光とに貢献するように計画し、管理し、防禦しなければなりません。

このような成長パターンを何年も維持すると、あなたはヒッタイトやモンテズマと同じような運命をたどることはまずないでしょう。

ゲームを始める前に

＜材料の分類＞

このマニュアルではプレイの仕方やトピックの背景情報を説明します。すべてのコンピュータ・システテに適用できますが、最初のゲーム・デザインの基本となったIBMシステムに関しては具体的な操作を説明します。インターフェイスのコントロールはIBMのユーザーがマウスを使用していることを前提にしています。キーボードだけのIBMインターフェイスは「IBMテクニカル・サプルメント」を参照してください。

「テクニカル・サプルメント」ではあなたのコンピュータにゲームをロード／インストールする具体的な方法を示しています。また、各コンピュータについて具体的にゲームで使用されているキーの参照も示しています。

＜インストレーション＞

「シヴィライゼーション」をフロッピーあるいはハードディスクにインストールする方法は「テクニカル・サプルメント」を参照してください。

＜ゲームの学び方＞

「学んでからプレイする方式」：実際の操作方法や指示はこのマニュアルや「テクニカル・サプルメント」で学ぶことができます。一通り学んでからプレイをはじめ、必要に応じて指示等を参照します。

「まずプレイする方式」：コンピュータ・ゲームを経験している人たちにとっては、この方式が最も普通です。しかし、できれば少なくとも第１章を通読されることをお奨めします：「はじめに」と、特に「都市と文明」「インターフェイス」「ゲームの終わりと勝敗」ですが、これも必要ないでしょう。問題が発生したらヘルプとしてマニュアルの指示を参照してください。

インターフェイス

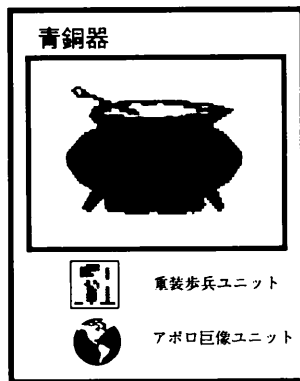
「シヴィライゼーション」はIBMシステムを使って作られていますので、インターフェイスについての下記の説明はこの機種のバージョンを基本にしています。他のバージョンのコンピュータ・システムの具体的なインターフェイスについての説明はそのバージョンの「テクニカル・サプルメント」を参照してください。

「シヴィライゼーション」のインターフェイスはマウスが利用できるようにデザインされています。キーボードだけのインターフェイスでもプレイはできますが、マウスを利用する方がプレイを早く進めることができます。

インターフェイスは主に2つの主要なゲーム・ディスプレイであるマップ・ディスプレイと都市ディスプレイとで使用されます。これらのディスプレイの詳細についてはマニュアルのそれぞれの章を参照してください。マップ・ディスプレイの上部は横方向にマニューバーが出ます。このメニューからもっと他のゲーム機能が選択でき、ディスプレイには出ていない情報を得ることもできます。

インターフェイスは主にメニューに頼っていて、全てが似たような方法で使用されます。いくつかの場所でのゲーム機能やさらにくわしい情報が必要なときに、ラベルの付いたボタンも使用します。

「マウスの使用法」：ゲームの最中にマウスのボタンを押す時は、トーチ（かがり火）の形をしたポインターを希望の位置まで移動させてから正しいマウスボタンを押して下さい。

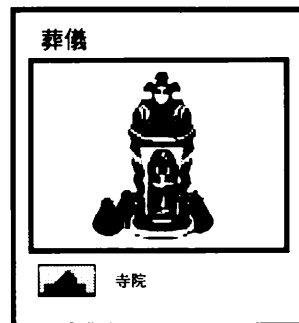
「メニューのオープンの仕方」：マニュアルでは、メニューを引き下げてオープンし、その中のオプションを表示するように指示しています。マウスを使ってメニューをオープンするには、メニューバーにあるメニューの名前にマウスポインターのトーチを合わせて「左マウスボタン」を押します。ボタンを押すとメニューがオープンされ、開いたままになっています。また、ボタンを押したままにしてポインターをメニュー・オプションのリスト上で動かすこともできます。

キーボードだけのインターフェイスでプレイするときは、メニューバーのメニューをオープンするにはショートカット・キーを使うことができます。ショートカット・キーの詳細なリストは「テクニカル・サプルメント」を参照してください。

「メニュー選択」：メニューのオプションを選択するには、選択したい所にマウス・ポインターを合わせて**「左マウスボタン」**を押します。

また、メニューを引き下げますと、ポインターが通過するオプション項目の表示が明るくなります。自分の望むオプションが明るくなったらマウスボタンを押して選択して下さい。

キーボードの場合、キーボードのキー８と２を使って自分の選択項目が明るくなるようにハイライト・バーをメニューの上下に動かしてメニュー選択をします。それから、**「リターンキー」**を押してください。

「ボタンの押し方」：ラベルの付いたボタンを押すには「左マウスボタン」を押してください。

「ショートカット・キー」：マウスを使っている場合でも一つのキーで数ステップ分を賄うことができることがあります。インターフェイスにはこのようなショートカットがいくつか含まれていますが、詳細は「テクニカル・サプルメント」を参照してください。

＜マップ・インターフェイス＞

マップ・インターフェイスについての詳しい説明は本マニュアルの「マップ・ディスプレイ」にありますが、ゲームを開始するに当たって重要なコマンドを説明します。

「マップ・スクロール」：占拠されていないマップ・スクエアをディスプレイの中央に位置させるときは「左マウスボタン」を押してください。ワールド・ウインドーに出ている世界地図の一部のマップ・ディスプレイを中央に位置させたいときは「左マウスボタン」を押します。

「現在ユニット」：地図で点滅しているユニットは、あなたの命令を待っているユニットです。あなたが移動させたい地図方向に対応するキーボードの数値キーを使って移動させることができます。

＜都市ディスプレイ・インターフェイス＞

都市ディスプレイ・インターフェイスについての詳しい説明は本マニュアルの「都市ディスプレイ」ですが、ゲームを開始するに当たって重要なコマンドを説明します。

「都市ディスプレイのオープン／クローズ」：都市ディスプレイをオープンするには地図に出ている都市で「左マウスボタン」を押してください。ディスプレイをクローズするには「終了(exit)」ボタンを押して地図に戻ります。

「生産」：製造品目のメニューをオープンするにはプロダクション・ボックスの上の「変更(Change)」ボタンを押してください。

ゲーム開始前オプション

「シヴィライゼーション」を始める前に、パラメータとあなたがプレイをしたいと思うゲームの世界について多くの選択をしなければなりません。始めるには、ゲームの起動については「テクニカル・サプルメント」の指示に従ってください。タイトルと謝辞が表示されてから、下記のゲーム開始前オプションの選択をします。

<ゲーム／世界オプション>

最初のメニューではあなたにどのゲームをロードするか訊ねてきます：

「新ゲームを開始[Start a New Game]」：このオプションを選択すると新たに作られた世界で新しいゲームが始まります。この世界は、土の塊や気候や降雨では「地球(Earth)」に似ています。この新しいゲームは紀元前4000年に始まります。

「セーブしたゲームのロード(Load a Saved Game)」：前にセーブしたゲームをロードするときにこのオプションを選択します。プロンプトに従い、セーブしたゲームの収納されているドライブの文字を入力して「リターンキー」を押してください。セーブされているゲームのリストが表示されたらロードしたいゲームを選択します。

「地球(EARTH)」：「地球」でのプレイにこのオプションを選択します。あなたのライバルは歴史的な場所に居る部族です。

「好みの世界(Customize World)」：このオプションは自分の望むように世界を合わせたい時に選択します。表示されるメニューから土地の大きさ、平均気温、湿度、地球の年令を選んで下さい。各メニューのミドル・オプションはデフォルトの「地球のような」世界です。

「栄誉の殿堂を見る(View Hall of Fame)」：「栄誉の殿堂」をオープンするときにこのオプションを選択します。詳しくは「栄誉の殿堂」の項を読んでください。「栄誉の殿堂」を見終えたら「ゲーム／世界オプション」メニューに戻ります。

<舞台の設定>

場所に関係なく新しいゲームを始めるときは、ゲーム開始前に世界が作られているあいだ地球の歴史が紹介されます。画面をクリアしてこの歴史をスキップできますが、いずれにしても新しい世界が生成されるには少し時間が掛かります。

<難易度レベル>

自分がプレイしたい難易度のレベルを選択してください。各レベルでさまざまな要素が調整されますが、これには新しいユニットを作り出すために要する時間とか技術進歩の進み具合い等が含まれています。

「首領(Chieftain)」：これは最も優しいレベルで、初めてプレイする人に向いています。プレイヤーが決定をしなければならない時にアドバイスをするプログラムが付いています。

「将軍(Warlord)」：あなたのライバルは強力で、技術を手に入れるにも長い時間が掛かります。これはあまり面倒なテストが嫌いで、しかもたまにプレイする人に向いています。

「王子(Prince)」：あなたのライバルはかなり強力で、技術を取得するにも相当に時間が掛かります。このレベルで勝ちをおさめるにはかなりに経験と技術が必要です

「王様(King)」：あなたのライバルは能力的にあなたとほぼ対等です。このレベルでは勝利を得るのがむずかしいチャレンジですから経験を積んで技術のあるプレイヤーが選ぶレベルです。

「皇帝(Emperor)」：これは最も難しいレベルで、高慢の鼻を折ってもらいたいと思う人にのみ適しています。このレベルで勝つことはできますが、常に勝つことはできません。

＜競争のレベル＞

世界の文明で３と７との間を選んでください。敵が多ければ必ずしも危険だとは限りませんが、敵が少なければ少ないほど、ライバルに遭遇する前に安全に拡張や拡大するための時間が得られます。敵が多いと敵との出会いも早くなり、戦争の危険も多くなります。しかし、他の文明との出会いは交易や同盟の機会が得られることにもなり、戦争を避けることも可能です。

＜自分の部族を選択する＞

オプション・メニューから自分の部族を選んでください。「地球」以外では、地図の上で最初にユニットを配置する場所やライバルの近接状態はランダムに決定されます。この場合、文明はランダムに選ばれますが、選ばれた文明はそれらの歴史的位置の近くからスタートします。

＜あなたの名前＞

14文字以内で自分にふさわしい名前を入力してください。入力が済んだらゲームにその名前を入力します。もしよい名前が思い浮かばないときは、プログラムから名前を提案してきます。

ゲームのターン

「シヴィライゼーション」は一連のターンでプレイするゲームですが、各ターンごとにプレイ・オプションのシーケンスがあります。各ターンでのシーケンスに従った進行で、あなたは自分の文明での活動を指示しますが、これには都市の管理、新しいユニットの生産、都市施設、軍の移動や戦闘、他の文明との交渉等が含まれています。

各ターンは次のプレイ・シーケンスで進行します。

<年代>

年代を進めると新しいターンが始まります。その時の年によって年代は20年から１年まで進みます。その時の年代はマップ・ディスプレイの年代ウインドーに表示されています。

<災害>

新しいターンのはじめに世界の都市が自然災害に見舞われる可能性があります。どのような災害が起こっても報告があり、すぐに被害が出ます。災害があると人口が減少したり、都市施設が破壊されます。たいがいの災害は具体的な都市施設や技術によって防ぐことができます。もし標的都市が災害に対する備えをしていると、災害は起こりません。（「災害」の項を参照)

<都市のチェック>

あなたの文明の各都市について、その生産、成長、不安程度、整備度合、科学研究の個々をチェックすることができます。これらのコンセプトについては「都市」の項で詳しく説明します。ひとつの都市について、次のステップをチェックする前に全てのステップを実行します。

「生産」：都市が十分な資源を生産してその都市が生産している項目を満たすと、その項目が都市に加えられます。

もしあなたの都市がそこをホーム・シティーとしている既存のユニットの全てを維持するに十分な資源を生産できないときは、維持するに足る資源が得られるまではユニットが破壊

されてしまいます。このとき、都市から一番離れているユニットが最初に破壊されます。

「成長」：都市が十分な余剰食物を生産していると、ポイントが１つ増えます。これで増加した人口は都市地図の上で労働力として示されます。

「暴動」：人口成長とか災害による都市施設の破壊が原因で不幸な市民の数が幸福な市民の数を上回ると、あなたの都市には市民暴動が持ち上がります。あなたはこの状態を報告するメッセージを受け取ることになります。

これが暴動の最初のターンなら、都市に秩序を取り戻すための調整ができるように、影響を受けた都市のディスプレイにジャンプします。もし状況が改善されなければ、あなたは次に続くターンで暴動が継続しているという警告を受けることになります。

「維持整備」：都市から徴収される税金は国庫に加えられ、都市の改善に必要な維持費用が差し引かれます。もし維持整備費用を支払うに十分な資金が国庫にないときは、地方リーダーが選択した都市施設の一つが売却されます。

あなたの文明が全体としてターンごとに余剰収入があったとしても、国庫資金が少ないと施設をひとつ失うことがありますので注意が必要です。チェックした最初の都市に対する高い維持整備費用によって国庫が空になることがあり、後続都市が余剰現金を提供する前に施設が売却されてしまいます。

「科学研究」：都市の貢献した研究は電球数で測定表示され、あなたの文明がそれまでに蓄積してきた研究の総数に追加されます。もしこの総数が、あなたが科学者に研究するように指示した技術を得るのに十分なときは、この新しい技術が獲得されたというメッセージが出ます。

<移動と戦闘>

各都市のチェックが済むと、あなたには稼働状態にあるユニットを動かす機会が与えられます。ユニットが移動しているときに戦闘に巻き込まれるかも知れません。

稼働状態にある各ユニットは順番に移動するように指定されます。各ユニットには、移動するか、移動しないか、あるいは後のターンまで移動を延ばす、のオプションがあります。ユニットの移動に関する詳細は「移動」の項を参照してください。

ユニットが、別の文明のユニットあるいは都市に占領されているマップ・スクエアに入り込もうとすると戦闘が起こります（「戦闘」の項を参照）。（例外：「外交官」「キャラバン」の項を参照）通常は、戦闘が終結すると攻撃ユニットかあるいは防衛ユニットかのいずれかが滅ぼされます。移動点をそのまま維持している戦勝ユニットは移動を継続してもよく、あるいは再度攻撃してもかまいません。

この移動の最中には、あなたは自分の文明で他の管理の仕事を休止することができます。交易状態、科学の状態に関してはアドバイザーに問い合わせることができ、市民の態度をチェックすることもできます。あなたは投入労働力や生産を調整するたにあなたの全ての都市やどの都市についても調べることができます。この時を利用して税率や政治体制を変えたり、あるいは国際情勢を調べたりすることができます。

全ての稼働ユニットが移動すると、ゲームのターンが終わり、次の文明が動き始めます。

全ての稼働ユニットが移動してしまうとゲームのターンが終わりになるかも知れません。このとき、ユニット識別ウインドーに「ターン終了[End of Turn]」というメッセージが出て点滅します。このメッセージが表示されている間は、都市について調査したり、アドバイザーに問い合わせたりすることができます。ターンの終了には、ゲームを継続するプロンプトに従って下さい。いったん継続を選択してしまうと、次のターンまでは都市を調査したりはできなくなります。

「ターン終了[End of Turn]」メッセージは「ゲーム」メニューでオン(On)オフ(Off)できます。このメニューをオープンして「オプション[Options]」を選択してください。オプションのひとつがこの「ターン終了[End of Turn]」です。オプションのとなりにオン(On)であることを示すチェックマークがあり、各ターンの終わりに表示されます。メッセージを消すときに「ターン終了[End of Turn]」オプションを選択しますとチェックマークが消えます。

「ターン終了[End of Turn]」メッセージを消しても、稼働ユニットを持たないターンのときにはメッセージが表示されています。

「ターン終了[End of Turn]」メッセージが消えるとターン終了警報が出されません。あなたが最終ユニットを動かすと、ターンが終了し、次の文明が動き始めることにもなります。

＜追従＞

全ての文明がターンを済ませると、短いポーズがあり、その間にレコードキーパーと歴史家がその時点まであなたが達成した業績を検査します。あなたの文明の住人はあなたの王宮を拡張、改善してあなたの政策の目ざましい成功に酬います。また、独立の歴史家や記録者はあなたの文明がライバルに比べてどの位置にあるかの報告をするかも知れません。

「王宮(Palace)」：あなたの文明の人口が増加するたびに、国民はあなたの統治による栄光を反映させるために王宮の拡張と改善とを行ないます。あなたの文明の全人口がある基準値に達した時には、あなたは自分の王宮の規模を拡大し、質を高めることができます。

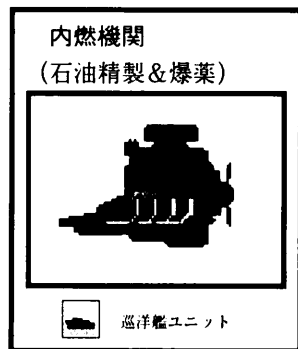
国民が王宮の改善を申し出たときは画面をクリアしてください。現在の王宮が画面に表示されたら、既存の部分を改善するか、新たに加えるかを選択します。改善するときは王宮の部分の下でボタンを押し、加えるときは王宮の端から離したところでボタンを押します。

建増したい部分はその時に表示される部分から選んでください。王宮の建設には3つのスタイルがあります：クラシック風、中世風、中東風です。あなたの王宮が小さな図になってマップ・ディスプレイに表示されます。

「歴史家(Historians)」：あなたの世界における文明の進歩を時折報告する4人の歴史家がいます。これらの報告はあなたにとって自分の成果を判定するよい機会になります。歴史家は、ヘロドトス、プリニー、ギボン、およびトリンビーです。

文明は下記の5つのカテゴリーのどれかとして判定されます。公表されたリストには、既知の文明であなたが大使館を置いている文明のみが含まれます。（大使館は「外交官」が設置します）しかし、それが既知であれ未知であれ全ての文明は順位付けの対象になります。例えば、あなたの文明の人口が3番目に大きくても、それ以上に大きな文明が知られていないときは、あなたはリストの最上位になりますが世界第3位として示されます。

内燃機関
（石油精製&爆薬）

巡洋艦ユニット

5つのカテゴリーとその位置付けは次の通りです：
「進歩(Advancement)」：各文明が獲得した技術進歩の数。
「幸福(Happiness)」：各文明の都市の幸福な人々の数。
「力(Power)」：各文明の軍事ユニットの攻撃と防御要素の総計。
「規模(Size)」：各文明の人口。
「財力(Wealth)」：各文明の国庫の規模。

ゲーム終了と勝敗

「シヴィライゼーション」には5つの終わり方があります。好きな時に中止できますし、いつでもリタイアでき、ライバルに負けたとき、ゲームとあなたの文明が自動的に終わるまで、あるいは他の全ての文明を滅ぼして世界を征服して終わることもできます。もし貴方がリタイアしたときや、ゲームに自然の経過をたどらせたときは、あなたの文明の成果が判定されてあなたの仲間との比較が行なわれます。あなたが優れた管理者でありリーダーであることがわかると、あなたの名前は「『シヴィライゼーション』栄誉の殿堂」に加えられることになるでしょう。

あなたが勝つとゲームは得点計算のために終了しますが、もし望むならプレイを継続できます。あなたが勝った後で、もしそれ以上に何が達成できるか試したいときはプレイを継続することができます。ただし、この特別プレイでは得点の追加はありません。

＜プレイ終了＞

「中止」：文明のターンで「中止[Quit]」キーを押して中止してもかまいません。このとき、表示がマップ・ディスプレイになっていて、あなたのユニットが命令待ちの状態でなければなりません。別の文明のターンの時や別のディスプレイになっている時は中止することができません。中止するときには、あなたの決意が変わったときのために一回だけチャンスが残されています。あなのシヴィライゼーション得点の表示はありませんし、「栄誉の殿堂」に加わることもありません。

「リタイア」：リタイアするときは、メニューをオープンしてオプションの「リタイア(Retire)」を選んでください。あなたの決意が変わったときのために一回だけチャンスが与えられます。もし決意が変わらずにリタイアすると、あなたのシヴィライゼーション得点が示され、資格があると「栄誉の殿堂」に加えられます。

「破壊」：もしあなたの文明が他のライバルに破壊されるとゲームは自動的に終了します。この世界であなたが再度スタートするチャンスは与えられません。あなたの得点はありませんので「栄誉の殿堂」加わる資格はありません。世界の歴史をリプレイで見ることができます。もし再度プレイをするときは、新しい世界でスタートしなければなりません。

「自動終了」：どこかの文明の植民者を乗せた宇宙船が「アルファ・ケンタウリ」天体系の近くに近づいたときは「シヴィライゼーション」のゲームは終了します。全てのプレイが一時的に停止し、あなたの最終シヴィライゼーション得点が報告され、もし資格がある時にはあなたは「栄誉の殿堂」に加えられます。しかし、必ずしもプレイを中止する必要はありません。もし望むなら、将来どうなるか見るためにプレイを続行できますが、得点は記録されません。この後はプレイを終了するために中止しなければなりません。

「世界征服」：もしあなたが世界の他の文明を全て滅ぼすことに成功するとゲームは自動的に終了します。これは一つの文明がなしうる究極の成果です。あなたのシヴィライゼーション得点が示され、あなたは「栄誉の殿堂」に加えられることになります。世界の歴史のリプレイを見ることができます。

＜勝敗＞

「シヴィライゼーション」ゲームに勝つのは次の２つのいずれかです：ライバルの文明を全て滅ぼすか、あるいは宇宙の植民地化がはじまるまで生き延びるか。

世界中の全ての他文明を排除することは不可能に近いほど困難です。植民者が「アルファ・ケンタウリ」に到着するころまで生き延びることで勝つ方が可能性が高いでしょう。植民者があなたの側ではないとしても、あなたが自分の文明を何世紀にもわたって無事に導いてきたことは一つの業績です。あなたは数え切れないほどの戦争に勝ち抜いてきたのであり、工業排気ガスの汚染や核兵器の危機を生き抜いてきたのです。
いずれの方法にせよ、ゲームに勝つとあなたの技量は最終シヴィライゼーション得点で計算されます。

シヴィライゼーション得点：下記の要素の合計に宇宙植民者としてのボーナス」あるいは世界を征服したボーナスを加えたものです。

２点：幸福な市民１人
１点：満足している市民１人
20点：各「世界の７不思議」
３点：平和な各ターン（戦争のない状態）
10点：あなたの文明が手に入れた各未来的進歩
(−) 10点：現在汚染されている各マップ・スクエア

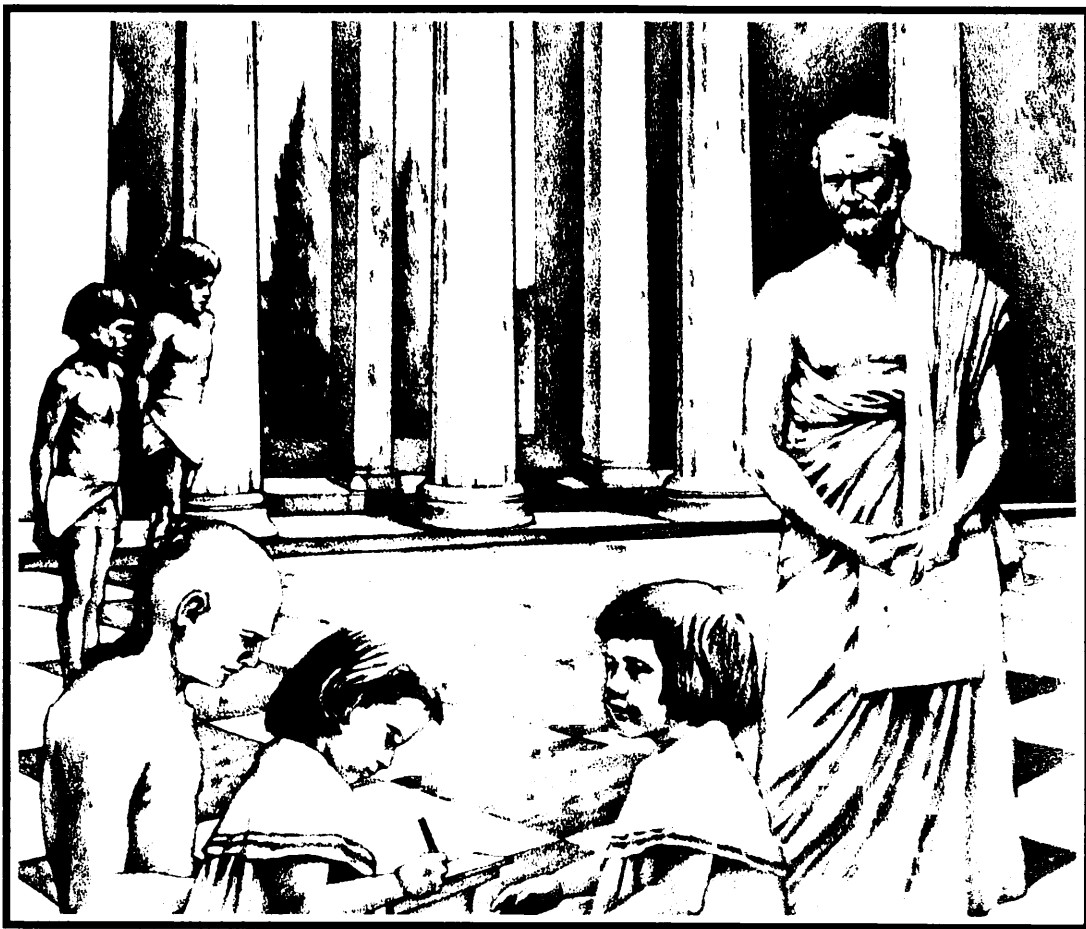
「宇宙植民者ボーナス」：上記の点の他に、もしあなたの宇宙船が最初に「アルファ・ケンタウリ」に到達することができたときのボーナス得点です。この得点は送られた植民者10,000に対して50点与えられ、この冒険の成功率が80%の場合は40ボーナス点が与えられます。

「世界征服ボーナス」：もしあなたが世界征服に成功すると、最大1000シヴィライゼーション得点が与えられ、これに達成時点ボーナスがプラスされます。早く世界を征服すればそれだけ高いボーナス点になります。

＜栄誉の殿堂＞

「栄誉の殿堂」はあなたが建設した上位５つの文明を記録し、文明ランクに従ってリストされます。このランクは、基本シヴィライゼーション得点に困難要素と競争要素を乗じて計算します。文明ランクが高ければ高いほど、「栄誉の殿堂」での地位も高くなります。

「栄誉の殿堂」は新しいゲームを始める前にゲーム前オプション・メニューで調べることができます。あなたがリタイアしたりゲームが自動終了すると、あなたに参加する資格が与えられていなくても「栄誉の殿堂」に行くことになります。

「栄誉の殿堂」では、もしあなたが望むなら、その時の入力の全てのクリアもできます。

2．世界

世界地図

あなたの文明をとりまいている世界はいくつかの大陸、島、および大洋からなる地球全体です。ゲームごとに全く新しい地球を作り出すこともできますし、実際の地球の歴史の中であなたの文明を繁栄させるようにトライすることもできます。どの場合も、地球は南北方向は侵すことのできない極地域で境が作られていますが、東西の境はありません。東の端まで行くと西の端に出てきます。

「ゲーム前オプション」の項で説明しましたが、新しい世界は気温、湿度、土壌などは「地球」に似ています。これらの要素の組み合せを変えたい時は調整することができます。

あなたは世界についてまったく未知の状態からゲームを開始します。あなたの文明の祖先となる放浪の部族（一つあるいはそれ以上の「入植者」ユニットで表わされています）はその部族が占拠している場所あるいは近隣で見える範囲のみを探検しています。世界の他の部分や新たにはじまっている他の文明は、山や森や海によって隠されています。あなたのユニットが移動し活動をはじめるに従って、世界の地理がより明らかになり、重要な資源のある場所、他の少種族、時としてはライバルとなる文明が発見できます。

「世界地理」

世界はスクエアと呼ばれる小さな独立した部分に分割されています。各スクエアは独特の地形をもち、それぞれの地形は独自の経済的有益さ、移動や戦闘での効果をもっています。地形に関する詳細は「テクニカル・サプルメント」あるいは「シビロピィディア」の「地形表」にも出ています。

地形ごとの経済的有益さは都市立地を選択するときに重要になります。都市に近い地形は、都市が成長したり生産性を高めるために必要な食料、資源、貿易が行なわれる場所になります。ある地形は他の地形より一層大きな価値があります。一部の地形は経済価値を高めるために潅漑を行ったり、採鉱を行なうことができ、その他の地形は別の種類の地形に変換することもできます。（「入植者」の項を参照）新しい都市のための立地を選択するときは、現在繁栄している都市からある一定の半径内（「都市半径」の項を参照）にある地形のタイプを考慮してください。最も優れた都市立地では、食料や資源や貿易生産がすぐに得られるとともに、長期発展のための潜在能力を備えています。

地形の種類は下記の通りです。

「極地(Arctic)」：北極や南極で雪や氷の凍結した氷河。食料や資源もなく、貿易も行なわれません。

「砂漠(Desert)」：何とか生産が行なわれるくらいまでは開発できる乾燥した地域。採鉱可能な資源も少しはあり、潅漑を行なうと食料の生産もでき、道路があれば若干の貿易を行なうこともできます。

「草地(Grassland)」：広く見晴らしのきく土地で、特に表土が厚いので食料生産地として優れています。潅漑を行なうと食料生産が増加します。「草地」のほぼ半数は何らかの資源を埋蔵していて優れた都市立地です。資源生産を増大させるために「草地」を「森林」に変えることもできます。

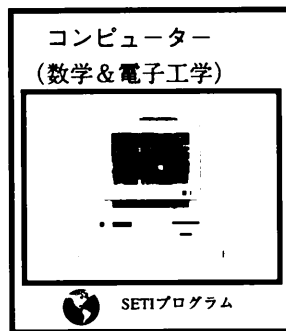
「丘陵(Hills)」：うねり続く丘陵地域は、鉱物、水源、牧場として利用しやすく、農業の可能性もなくはありません。「丘陵」で採鉱を行なうと優れた資源が得られます。丘陵を使って少量の食料を生産することもでき、必要があれば潅漑もできます。「丘陵」を潅漑すると、将来開発を予定していながら水を得ることが困難なスクエアに送水するための潅漑とすることもできます。

「ジャングル(Jungle)」：雨量の多い森林や深いジャングルのあるこれらの地域は食料も比較的少なく、資源もありません。しかし、「草地」か「森林」に変えることによって役に立つようにできます。ですから、ジャングルのある都市の長期的潜在能力は優れています。

「山岳(Mountains)」：これは非常に粗野な地形で、鉱山によって増加させることのできる少量の資源を産出するだけです。山岳は非常に優れた防衛地形ではありますが、生産性が非常に低いために都市立地条件としては経済性に劣っています。

「大洋(Ocean)」：「大洋」では少量の食料しか生産できませんが、大量の貿易を行なうことができます。船や飛行機しか「大洋」に入ることができません。土地に囲まれた「大洋」とは実際には湖のことですが、全ての点で「大洋」と同じ扱いとします。

「平地(Plains)」：この開放地域は土壌が劣っている点で「草地」とは違います。しかし、木材源や鉱物源としては「平地」が優れています。食料生産には潅漑が必要です。「平地」には資源があるので都市立地としては優れた選択対象となります。「平地」は「森林」に変換することもできます。

「河川(Rivers)」：河川は川岸の土壌が肥えていて船による自然の貿易経路ともなっているため、都市や文明の発祥の地として優れています。「河川」は「草地」同様に食料生産に優れていて、常時貿易が行えます。河川地域を潅漑して生産性を高くすることができます。最初の文明が河川に沿って起こったのは偶然ではなかったのです。

「湿地(Swamp)」：海岸の湿地や冠水した内陸部では少量の食料しか生産できません。しかし、「ジャングル」の場合と同様に「草地」や「森林」に変えることができます。

「ツンドラ(Tundra)」：まばらに散在するこれらの永久凍結した土地は動物を放牧することで少量の食料しか得ることができません。また、農業もなく潅漑にも利用できません。「ツンドラ」は他の地形に変更することもできず、都市立地としては非常に劣っています。

「森林(Forest)」：森林地帯からは食料と資源が適度な割合で生産されます。もし食料生産を多くしたければ、「平地」に変えることもできます。

「特殊資源」

多くの地形で特殊資源が見つかり、著しく経済価値を高めます。これら特殊資源の所在地は、地図が開発されるに従って現われてくる明確なシンボルでマークされています。特殊資源に関する詳しい情報は、「テクニカル・サプルメント」の「地形表」を参照するか、あるいは「シビロピィディア」で基本地形を入力すると得られます。特殊資源は下記の通りです。

「石炭(Coal)（丘陵）」：石炭層は石炭や鉱石の豊富な埋蔵地を示しています。これらの地域を採鉱すると資源が非常に増加します。

「魚(Fish)（大洋）」：魚は水中の浅瀬や珊瑚礁を表わし、そこは水流や栄養物によって優れた漁場を形成しています。漁業のできる浅瀬では大量の食料が生産されます。

「獲物(Game)（「森林」と「ツンドラ」）」：獲物は優れた食料源と優れた牧畜の可能性を示しています。狩猟地域では追加食料は得られますが改善することはできません。

「宝石(Gems)（ジャングル）」：宝石は、宝石用原石、象牙、香料、塩あるいはその他の貴重商品の存在を示しています。これらは優れた貿易用品目ですから大きな貿易が行なわれることになります。

「金(Gold)（山岳）」：金は金あるいは銀の富鉱帯を示しています。これらの埋蔵価値は大きな貿易を生み出します。

「馬(Horses)（平地）」：馬はこの地域での資源の増加を表わしていますが、馬や牛のように家畜とした動物を使った作業で得られる利益による資源の増加です。歴史上ではつい最近まで動物がものを引き上げたり引っ張ったりするための重要な動力源でした。

「オアシス(Oasis)（砂漠）」：オアシスは砂漠の中の非常に豊饒な離れ島で、若干の水と豊富な養分が利用できます。これで得られるのは、大量の食料を生産できる地域です。

「オイル(Oil)（湿地）」：オイルは鉱物財産でも特に原油を示します。結果は大量の資源の獲得になります。オイル資源は採鉱によって改善することはできません。

「註」：ある特別な資源を有する地形を別のタイプの地形に変換すると、最初にあった特殊資源は失われます。時によっては新しくなった地形で新たな資源が現われることがあります。

「小部族」

世界を探検中に小部族が発見されることもあります。これらは未だ文明に達していない小さな部族です。もし移動中に小部族の村に入ると多くのことが起こります。貴重な金属を発見することもありますし、その部族があなたの軍隊の傭兵になる場合もあり、あなたの文明の進歩に役立つ古代の知識の巻物を発見できるかも知れませんし、この小さな部族があなたの壮大さに誘発されて文明化してあなたの帝国の都市になるかも知れませんし、あるいはこの部族が非常に凶暴なバーバリアンであるかも知れません。

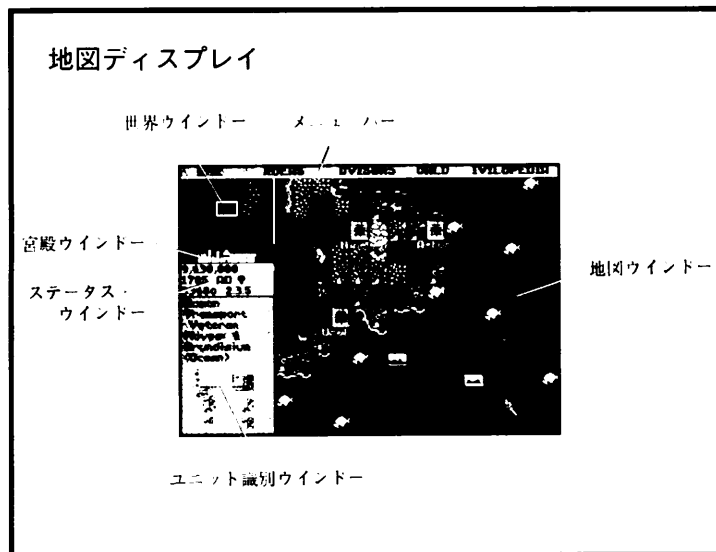
地図ディスプレイ

これはプレイのときに最も頻繁に使用されるディスプレイです。この地図で世界中のユニットの移動や戦闘をコントロールし、他文明の動きや進歩を監視したり、アドバイザーの報告書を取り寄せます。あなたの帝国やライバルに関して既に知られている地理はどの部分についてもこの地図ディスプレイで調べることができます。地図ディスプレイは：地図ウインドー、世界ウインドー、メニューバー、宮殿ウインドー、ステータス・レポート、およびユニット識別ウインドーの６つの部分から成っています。

「地図ウインドー」

ディスプレイの中の大きな地図ウインドーには詳しい世界地図の一部が表示されます。これを使って地形を調査したり、ユニットの動きをコントロールしたり、新しい都市の立地場所を探したり、あるいは戦争計画を立てたりします。

あなたの文明がはじまったばかりの時には世界の大部分が未知の状態です。地図はおおわれていて視界から隠されています。あなたのユニットが前進して探検を行なうと、隠されていた地域が現れ、地図が書き込まれます。拡張に適した地域を探したり、近隣の小部族を吸収したり、敵対する文明の位置を確かめたり、あるいは敵が接近してくるときに利用しそうな通りを確認するためには、早く隠されている世界を開くのが有利です。

地図を変えたり世界の異なる場所を見たりするには多くの方法があります。この方法を次に説明します。

「地図の変更」：地図ディスプレイに見える地図を変えながら世界中の地図を素早くスクロールさせることができます。地図を素早く変更するための別の方法については以下の「世界ウインドー」の節を参照してください。

「ユニットのセンタリング」：ユニットが世界のどこにいても、命令を待っているユニット（点滅している）が中央になるように地図を配置することができます。待機しているユニットが画面に表示されていない場合は、そのユニットが中央にくるまで画面がスクロールします。「センター」キーを押してください。

「都市を探す(Find City)」：世界中で知られているどの都市でも地図の中央に位置づけることができます。メニューバーから「ゲーム(Game)」メニューをプルダウンして**「都市を探す(Find City)」**オプションを選択します。次に、その都市の名前を入力して*「リターン」*キーを押してください。地図がスクロールしてその都市が中央にきます。ただし、都市の場所が発見されていないときにはこの方法で都市を発見しようとしても何も起こりません。都市のフルネームを入力する必要はなく、他の都市から区別できるに足る文字だけでも十分です。

「世界ウインドー」

ディスプレイの左上に位置しているこのウインドーには世界全体の地図が表示されています。その時点で地図ウインドーに表示されている地図の部分が中央になっています。この世界地図では地図ウインドーに表示されている部分を示すためにボックスが付いています。

あなたの文明の初期の段階で地図の大部分が不明のときには、他の島や大陸とあなたの場所との相互関係を示すためにこの地図が役に立ちます。このウインドーでは地図ディスプレイが中央になっていますので、世界がおおわれたままになっていると極地域がどこにあるかとかあなたが居る半球すらもわかりません。あなたが極地域の非常に近い所にいたとしてもそれすらもわかりません。何回か探検を繰り返すうちにあなたの位置やライバルの位置がより明確に判断できるようになります。

「地図のスクロール」：地図ウインドーのスクロールを速めるために世界ウインドーを利用することができます。

「メニューバー」

メニューバーは地図ディスプレイ画面の上部に位置しています。命令はここからユニットに送られ、アドバイザーからのさまざまな報告書が集められます。5つのメニューがありますが、それは次の通りです：「ゲーム(Game)」「命令(Orders)」「アドバイザー(Advisors)」
「世界(World)」「シビロピィディア(Civilopedia)」

「オーダー(Orders)」メニューには、通常の移動命令の他に命令待ちをしているユニットに与える特殊命令がリストされています。可能な命令の内容は「追加命令」の項を参照してください。

「アドバイザー(Advisors)」メニューと「世界(World)」メニューにはあなたのアドバイザーから要求される可能性のある特殊な報告書が含まれています。これらの報告書については「アドバイザー／世界報告書」の章を参照してください。

「シビロピィディア(Civilopedia)」メニューからは、「シヴィライゼーション」のオンライン辞典にアクセスできます。技術進歩、軍事ユニット等の多くのさまざまな主題に関する情報を迅速に得るために利用できます。入手可能な情報については「シビロピィディア」の章を参照してください。

「ゲーム(Game)」メニューで利用できるオプションは下記のとおりです。

「革命！(Revolution!)」：あなたの文明の政治体制を変えるためには革命を行なわなければなりません。いくつかのターンで「無政府」状態が続いてから新しい政府が選ばれます。あなたは「専制政治」ではない何らかの政治体制を選択するために特別な技術を手にいれていなければなりません。このオプションの詳細は「政府」の章を参照してください。

「税率(Tax Rate)」：都市が行なう貿易は、贅沢品、税収入、新しいアイデア（技術研究）という成果になります。ここでは税収入となるパーセンテージを変更することができます。詳細は下記の「貿易率」を参照してください。

「贅沢率(Luxury Rate)」：贅沢品として持ち込まれるパーセンテージを変更します。詳細は「貿易率」を参照してください。

「都市発見(Find City)」：世界の中の都市の位置を見いだすときにこのオプションを選択します。見つけ出したい都市の名前を入力してください。その都市が地図ウインドーの中央に出てきます。

「オプション(Options)」：ゲームの特長のどれかを入れたり除いたりするときにこのオプションを選択します。利用できる特長は「インスタント・アドバイス」「自動セーブ」「ターン終了」「アニメーション」です。特長の隣のチェックマークがあるときはその特長がオン（ON）になっています。オン（ON）になっているオプションを選ぶとオフ（OFF）になり、オフを選ぶとオンになります。

「インスタント・アドバイス」は初めてのプレイヤーのために有用なヒントを提供します。「自動セーブ」は50ターンごとにあなたのゲームを自動的にセーブします。「ターン終了」がオン（ON）の時は、ターンの終わりごとにメッセージが出されますのでゲームを続行するときにはそれをクリアしなければなりません。あなたの文明に活動しているユニットがないときには、オプションのオン・オフに関わらずこのメッセージが出されます。「アニメーション(Animations)」はオンにしていてもオフにしていてもかまいません。

「セーブ・ゲーム(Save Game)」：このオプションを選択するとゲームをセーブするためにプレイが中止します。

「引退する(Retire)」：あなたが現在支配している文明の歴史が終わり、あなたの得点が計算されます。得点が十分に高いとあなたは「名声の殿堂」に加えられます。はじめにセーブしておかなければあなたの文明が失われてしまいますので注意してください。

「終了(Quit)」：あなたが支配していた文明の歴史を終了します。得点の計算は行なわれませんし、セーブしなければあなたの文明は失われてしまいます。

「宮殿ウインドー」

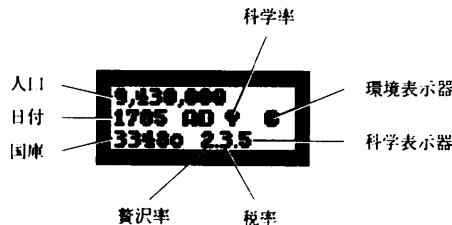
このウインドーはあなたの宮殿の素描を表示します。その広さと壮麗さはあなたの文明の発展状況を表わしています。あなたの文明が繁栄して成長しているなら、人民は定期的にあなたの宮殿の改善と拡張を行なってあなたの統治に対する栄光を表わします。あなたの宮殿の相対的な壮麗さやみすぼらしさは、あなたやあなたのアドバイザーおよび国際使者に見えるように表示されます。宮殿についての詳細は「宮殿」の章を参照してください。

「ステータス・レポート」

ここでの入力やシンボルは現在の年代およびあなたの文明のステータスに関するいくつかの事実を知らせています。

「年代(Date)」：年代はBCあるいはADの付いた年で知らせます。通常のゲームは4000BCにはじまります。各ターンではその時の年代にもよりますが、何年間かが経過します。

「国庫(Treasury)」：あなたの国庫の現金有り高です。

「人口(Population)」：あなたの文明の人口です。

「交易率(Trade Rates)」：期間によって区分された３つの数があなたの交易率です。最初の数は贅沢を持ち込む貿易のパーセンテージで、第二の率は国庫に加えられる税収となるパーセンテージ、第三の率は新しい技術を学ための新しい考えを促進するためのパーセンテージです。

贅沢品とは、音楽、芸術、スポーツ、および人々が自由な時間に集まって楽しむ劇場のような文化的レジャーです。より多くの贅沢が提供できると、あなたの都市の市民はより一層幸福になります。

税収は国庫に入り、都市施設を継続するために必要です。維持のために必要とされる以上の税収は国庫に蓄えられていて後で使われます。税金も高くなると人々を不幸にします。

より多く新しい考えが出され、より多くの科学研究がなされると、新しい技術がより早く自分のものになります。

貿易の３つの副産物のそれぞれは独自の利益をもっています。時が経って都市が成長するにつれ、人々の全体的な満足度を維持しながら税率や科学研究を最小にするために時として貿易率を変更しなければならなくなるでしょう。交易率を変更するときは、「ゲーム」メニューをプルダウンして「税率」オプションかあるいは「贅沢率」オプションを選んでください。これらの２つの率を設定すると科学率はデフォルトで定まります。

「新しいアイデア(New Ideas)」：この科学研究表示は電灯の形をしていてあなたの文明の進歩にどれほど近づいているかを示しています。文明の進歩に近づくにつれて電灯の部分がより多く埋められます。電灯が完全に埋められる（黄色）と、電灯が点灯してあなたが新しい文明を手にしたことを示します。新しいアイデアが報告されると、科学者達は別の研究に向けられて電灯が消えます。科学者の研究が進に従って、電灯は再度点灯します。文明の進歩に関する詳細は「科学アドバイザー」の項を参照してください。

「**環境**(Environment)」：環境の表示は太陽で行なわれ、世界的警報の危険の大きさは色で表示されます。世界的警報に危険のないときには太陽表示はありません。汚染の最初の段階で太陽表示が現われます。汚染が進むと色が徐々に変化します。表示が最も明るくて汚染がコントロールできないときには、地球は世界的警報の一時的期間を経過して表示太陽は新しい均衡を反映したよりクールな色に変化します。

汚染や環境問題は核反応装置のメルトダウンや核兵器の投下が原因になっていることがあります。汚染と世界的警報の詳細は「地球の管理」の章を参照してください。

「ユニット識別ウインドー」

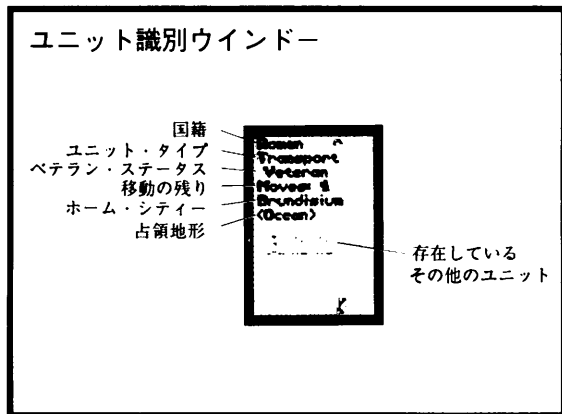
ここに示される情報は現在命令を待っているユニットに関わるもので、そのユニットのアイコンは画面上で点滅しています。ユニットがマップ上に表示されていない場合は、そのユニットを中央にして地図を表示するために「センター(Center)」キーを押してください。

下記の情報が表示されます。

「**国籍**(Nationality)」：あなたの文明の名前で、ユニットが属している文明の名前です。

「**ユニットのタイプ**(Unit Type)」：ユニットのタイプと、そのユニットがベテランかどうかを示します。

「**移動**(Movement)」：ユニットが移動するために残されている移動ポイントの数。移動ポイントを残しているユニットの移動を終了したいときは、次のユニットにスキップするために*「パス(Pass)」*キーを押してください。

「道路」は移動力を３倍にしますので、「道路」に沿って移動するときのポイントは小数点から３つ目に示されています。例えば、１移

動点から始めて「道路」に沿って１スクエア移動するユニットは.２移動点を残しているとして表示されます。また、鉄道のあるスクエアで移動を開始したユニットが「鉄道」にそって移動すると移動ポイントを消費しません。

「所属都市(Home City)」：ユニットを維持している都市の名前で、通常はユニットがつくられた都市です。ユニットの所属都市を変更するには、ユニットをその目的の都市に移動させてから ***「所属都市(Home City)」*** キーを押します。攻め落とされた都市が維持していた全てのユニットが壊滅したためにあなたの都市の一つが攻略の脅威にさらされている時に利用できます。

「地形(Terrain)」：ユニットが現在滞在しているスクエアの地形のタイプ。この地形報告では都市の存在は無視されますが、潅漑とか道路とか鉄道等の改善は報告されます。

「その他のユニット」：このウインドーの下にこのスクエアに留まっている味方のユニットが表示されます。濃い境界線内のユニットは防御態勢を、フェードアウトしているユニットは警戒態勢をとっています。

入植者、兵士、および使節

文明の支配者としてのあなたはどのような軍事ユニットを作り、それをどこに展開し、いつ闘わせるかを決定します。さらに、あなたは新たな都市を建設しようとしている「入植者」や「外交官」とか、貿易路を開こうとしている「キャラバン」も管理します。

何年もの間あなたの主要な時間は軍隊の移動と配置に費やされることになります。最初はライバルやバーバリアンから防衛するために強力が軍隊が必要です。このような軍隊はその移動とともに世界を探検しますので、あなたの文明の目としても働きます。また、あなたの軍隊はライバル軍を破り、彼等の都市を征服してあなたの役に立ちます。

軍隊は陸軍（例えば「装甲歩兵」「野砲」「戦車」）でも海軍（「ガレー船」「甲鉄艦」「戦艦」等）でも空軍（「戦闘機」と「爆撃機」）でもかまいません。4つの特殊ユニットもあります：「入植者」「外交官」「キャラバン」「核ミサイル」ユニットです。利用できる全てのユニットの種類については「シビロピィディア」の「軍事ユニット」の章で詳しく説明しています。

通常、最初の都市を建設したときには「民兵」と「入植者」のただ2種類だけのユニットを作るための技術しか持っていません。あなたの文明が新たな技術を獲得するに従って、他の種類のユニットを作って利用できるようになります。新たに作られたユニットはそのユニットが作られた都市に表示され、その地点から移動させることができるようになります。

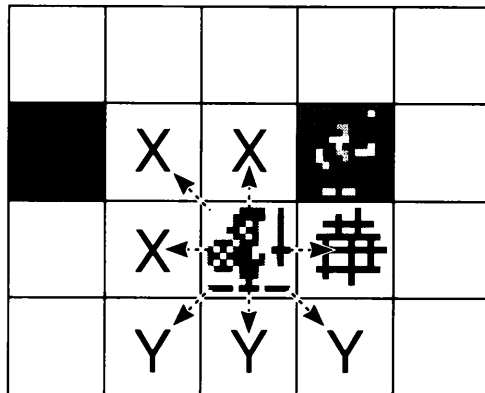
軍事ユニットや入植者ユニットには全て「攻撃ファクター(attack factor)（A）」「防禦ファクター(defence factor]（D）」「移動ファクター(movement factor)（M）」が与えられています。攻撃ファクターと防禦ファクターは攻撃と防禦のときのユニットの相対的な強さを示します。移動ファクターはユニットがどれくらい遠くまで移動できるかを示します。移動や戦闘の他に、ユニットに与える別の命令もあります。

「移動」

プレイヤーは各ターンですべてのユニットに命令を与えることができますが、これは一回に一度です。命令を待っているユニットは地図上で点滅しています。次のようないくつかの命令オプションが使えます：地図上でユニットを移動ファクターの限界まで移動させる、ターンの後で移動させたいときはユニットをスキップさせる、あるいはそのターンではユニットに何もさせない。

また、大多数のユニットには**防禦態勢**(fortify)かあるいは警戒態勢(Sentry)の任務を与えることもできます。防禦もしくは経過意中のユニットにはターンごとに命令を与える必要はありません。先のターンでもこれらのユニットは任務を遂行していて点滅はしませんが、命令を待っています。これらのユニットを後になって動かそうとする時は、個々に活動させなければなりません。

「ユニットの移動」：ユニットは最大移動ファクターの限界まで移動させることができます。1マップ・スクエアに入る移動消費量は地形によって異なります。「道路」と「鉄道」を使うと地上ユニットの移動速度が速くなります。前進するために十分な移動ポイントを持っていないためにユニットが移動命令を果たすことができないときは、そのユニットのそのターンの移動は終わりとします。この場合、命令を待っている次のユニットが地図の中心にきます。

「ユニットのスキップ」：一時的にユニットをスキップさせるには「待機(Wait)」キーを押してください。命令を待っている他のユニットを先に動かすことができ、他の全てのユニットに移動チャンスが与えられてからスキップさせたユニットに戻ります。

「移動なし」：ユニットに移動させないようにするには「移動なし(No Movement)」キーを押します。命令を必要としている次のユニットが地図の中心にきます。

「ユニットの活動」：防禦もしくは警戒中のユニットが移動命令を受け取るためにはそのユニットを「活動状態(activate)」しなければなりません。都市内にいる防禦もしくは警戒中のユニットは都市ディスプレイで活動状態にします。警戒中のユニットは敵のユニットが隣接するスクウェアまで移動してきた場合にも活性化します。

「移動制限」：地上ユニット（全ての船、飛行機、核ミサイル・ユニット以外）は通常は陸上だけを移動します。海上を移動することもできますが、輸送艦船などが搭載されている場合に限られます。艦船ユニットは海岸に位置している都市を除き、陸地に侵入することはできません。航空ユニットは陸と海上のどちらも移動できますが、燃料補給のためには自国の都市あるいは「航空母艦」に着陸する必要があります。

ユニットもしくは都市に隣接しているスクウェアを**支配地域(Zone of Control)**と呼びます。「外交官」および「キャラバン」をのぞく全ての地上ユニットは、敵の支配地域から別の支配地域に移動することはできません。ただし、敵の支配地域内に自国の都市がある場合は、その都市への進入およびその都市からの移動は許可されます。左図を見てください。この場合、中心の自軍のユニットが移動できるのはYと書かれたスクウェアおよび自国の都市だけです。

「輸送艦船」：地上ユニットを海上で輸送できるのは「ガレー船」「コルベット」「巡洋艦」および「輸送艦」に限ります。これら艦船ユニットに関する情報は「シビロピィディア」を参照してください。

ユニットを輸送船舶に搭載するには、その艦船に隣接するスクエアから船に移動させて行ないます。また、船のある都市で警戒中のユニットは、船が出航するときに自動的にその船に搭載されて移動します。船上のユニットは歩哨任務に当たります。

艦船に搭載されたユニットは、その船が陸地スクウェアに隣接し、なおかつ何らかの方法で「活動状態」になった時、下船することができます。「活動状態」には、敵のユニットが隣接するか、搭載している艦船に「下船(unload)」の命令を与えると変化します。

「戦闘」

ある文明のユニットが別の文明のユニットが占領しているスクエアに入ろうとすると戦闘が起こります。戦闘が起こると闘いは即座に決着がつき、どちらかの軍隊が壊滅します。防衛側スクエアに一つ以上のユニットがある時は、最大の防衛力を持っているユニットが防衛に当たります。このユニットが破れるとこのユニットに積み重ねられていた全てのユニットも滅ぼされます。闘いに勝った攻撃側は移動全点を獲得して防衛側スクエアに進入します。

戦闘における重要な要素は、戦闘軍の攻撃力と防衛力、防衛側に占拠されている地形、およびスクエア内での防衛力の改善です。これらの要素を全て検討すると戦闘は簡単な計算で決着をつけることができます。

例えば、「チャリオット(Chariot)」（攻撃ファクター４）が「重装歩兵(Phalanx)」（防衛ファクター２）を攻撃すると「チャリオット」の勝率は66%（６戦４勝）で「重装歩兵」は33%（６戦２勝）で、両ユニットがベテランなら勝ち目は６対３になります。もし両方がベテランで「重装歩兵」が「街壁」（防衛ファクターが３倍）の背後に位置していると勝ち目は６対９です。海岸爆撃、都市攻撃、核ミサイル攻撃、賄賂戦略は特殊な戦闘になります。

「攻撃力」：全ての軍隊の基本攻撃力。軍隊が少なくとも１移動ファクターを残している限りこの全力が発揮できます。より少ない移動しか許されていない軍隊でも攻撃はできますがペナルティーを課せられます。高い移動率を持つ軍隊は各ターンで全力で数回の攻撃を行なうことができます。

「防衛力」：全ての軍隊の基本防衛力。

「ベテラン・ステータス」：ベテラン軍は修正前の力で攻撃および防衛ともに50%増加します。「兵舎」改善を行なっている都市で設立された軍隊、あるいは一つの戦闘で勝った軍隊はベテラン軍になります。

「地形」：世界の地形タイプの多くは防衛軍の力を強くしています。詳細は「シビロピディア」の項目「地形」あるいは「テクニカル・サプルメント」の「地形表」を参照してください。

「守備軍」：地上軍は自らを守備することができ、この場合の防衛力は50%増加します。*「守備(Fortify)」*キーを押すと、移動点を残している軍隊ならばどの軍隊にでも陸上スクエアの守備を命じることができます。

「施設」：「砦(Fortress)」の中にいる軍隊は全ての修正後にその力が倍にされます。「街壁」を持つ都市の軍隊は力が３倍になります。「街壁」で守られている都市では人口の損失は起こりません。

「都市の攻撃」：都市の防衛軍が陸上攻撃で壊滅しても、他の防衛ユニットは滅ぼされません。しかし、その都市が「街壁」で守られていない時には都市人口が１点減少します。海軍の攻撃や空軍の攻撃で人口損失は起こりませんが、核ミサイル攻撃を受けると人口に影響が出ます。

「海岸空爆」：「潜水艦」以外で攻撃ファクターを有する海軍ユニットは都市を含む隣接した陸上スクエアの敵軍を攻撃することができます。攻撃に対しては都市にいる海軍ユニットが防禦をしてもかまいません。

「核ミサイル攻撃」：「核ミサイル」ユニットが敵軍ユニットに占拠されているスクエアあるいは敵の都市に進入しようとする時に核攻撃が起こります。いずれの場合も、文明に関

係なく標的スクエアと隣接スクエアにいる全てのユニットが壊滅します。また、都市は人口の半分を失います。核ミサイル攻撃を抑止できるのは都市に「SDI防衛」改善が行なわれている場合に限ります。

「追加命令」

ユニットには移動（および移動に起因する戦闘）以外に多くの命令を与えることができます。「入植者」や「外交官」には後で説明しますが独特な命令を与えることができます。

「ゴー・トゥー(Go To)」：軍隊をできるだけ早く標的のスクエアに向かって進ませる命令。命令を受けた軍隊はターンが変わっても標的に到着するまで前進を続けます。「ゴー・トゥー」キーを押してから目標スクエアを指定してください。

「ホーム・シティー(Home City)」：ユニットのホーム・シティーを変更する命令。ユニットを新しくホームとなる所に移動してから*「ホーム(Home)」*キーを押します。空軍ユニットの場合は最寄りの友好都市に移動させるときにこのキーを使います。空軍ユニットが飛行中に「ホーム」キーを押しますと、速やかに最寄りの友好都市かあるいは「航空母艦」に向かって移動します。もしその航空ユニットに最寄りの基地まで飛行できるだけの移動点が残されていないときは、その航空ユニットは墜落してしまいます。

「歩哨任務」：歩哨任務についているユニットは地図でフェードしたアイコンのマークで表示されています。このユニットは命令待ちの点滅は行なっておりません。歩哨ユニットは上記で説明した方法で活性化します。歩哨ユニットは自分のいる都市を出航する輸送船に自動的に乗船します。軍隊に歩哨任務を与えるときは*「歩哨(Sentry)」*キーを押して下さい。

「解隊」：この命令で命令を受けるユニットを解隊し、そのユニットを地図および都市記録帳から削除します。ユニットを解隊するには*「解隊(Disband)」*キーを押します。

「略奪［Pillage］」：この命令で軍隊が滞在しているスクエアにある地形改善（潅漑とか鉱山）を破壊します。「道路」や「鉄道」は影響を受けません。略奪を行なうには*「略奪［Pillage］」*キーを押します。

「入植者」

入植者はあなたにとって最も価値がありかつ冒険心に富んだ市民のグループです。かれらは独立したパイオニアとしてあなたの文明にとって2つの重要な機能を果たします：新しい都市作りと技術者としての仕事です。

「新都市」：新しい都市を建設するには「入植者」を希望する位置まで移動し*「建設［Build］」*キーを押してください。「入植者」は新しい都市の住民になるため「入植者」が画面から消えます。しかし、この新しい都市は別の都市建設で利用するためにさらに多くの「入植者」を作り出すことができます。

「建設［Build］」命令は既存の都市を拡張するためにも使用できます。「入植者」を既存の都市に移動させて*「建設［Build］」*キーを押してください。「入植者」はその都市に吸収されて人口に1点が追加されます。ある都市が拡張する能力に限界があるときこれを利用することができます。この都市を利用して、「入植者」に仕事ができるようなより大きくてより有用な都市に移民する「入植者」を生み出すことができます。しかし、「入植者」はすでに人口点が10以上ある都市に加えることはできません。

「入植技術者」：「入植者」は技術者としてあなたの文明のために農業改善や工業改善を行います。仕事をさせたいスクエアに「入植者」を入れて正しいキーを押してください（下図参照）。改善を行なうためにはあなたの文明が既に何らかの技術を所有していなければばなりませんので注意してください。

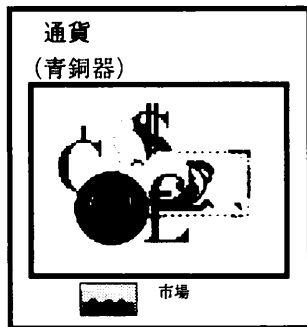
「外交官」

「外交官」は独特なユニットで、あなたの文明にとって非常に有用です。かれらは貿易使節団として、あるいは大使、使節団、諜報員あるいはサボタージュをする人として働きます。かれらは他の文明に大使館を開設し、あなたのライバルに関する情報を収集します。また、かられはスパイとして情報を盗んだり、あなたのライバルを混乱させたりもします。かれらは敵軍を賄賂で買い取ることもできるのです。あなたの文明が「筆記」技術を獲得すると「外交官」を持つことができます。敵の「外交官」もあなたの文明に対しては敵対的に利用されることを忘れないでいてください。

「外交官の移動」：「外交官」は敵軍を通り抜けて止まらずに移動することができます。しかし、もし敵の軍隊が「外交官」の占拠しているスクエアに進入すると、「外交官」は必ず破壊されます。「外交官」は他の陸軍と同様に船で海を渡ることができます。

「外交官」（と「キャラバン」）は防禦された敵の都市に入ることのできる唯一のユニットです。「外交官」が敵の都市に入ると職務をリストしたメニューが表示されます：

都市をスパイする(Spy on City)
大使館の開設(Establish Embassy)
技術を盗む(Steal Technology)
産業サボタージュ(Industrial Sabotage)
暴動の扇動(Incite A Revolt)
国国王との謁見(Meet With King)

「都市をスパイする」：これを選ぶと画面に敵の都市が表示されますので、敵が何を守り、どのような改善を行なっているかを調べることができます。敵の都市画面をクリアすると（*「リターン(Return)」*キーを押す）地図のディスプレイに戻りますが、あなたが送った外交官も画面から消えます。

「**大使館の開設**」：「外交官」は他の文明との公式な接触方法を樹立し、政治体制、国庫、首都名、他の文明との条約、戦争状態、技術進歩等について「外交官」が調査した内容を継続して報告してきます。著名な文明の歴史家によるリストにはあなたが大使館を設置した文明しか含まれておりません。他の文明に大使館を設立するのは一度だけです。

「**技術を盗む**」：「外交官」は他の文明から進んだ技術を一つだけ盗むことができます。これは一つの都市で一度だけ行なうことができ、この過程で「外交官」は消えてしまいます（犯行が判明）。もしその都市から既に盗んでしまっている場合は、「外交官」はそのターンで消えてしまいます。また、その敵文明に何ら新しい技術がないときにも「外交官」はそのターンで消えてしまいます。

「**産業サボタージュ**」：あなたの「外交官」は敵の都市が現在生産している品目のひとつか、あるいはその都市の改善のひとつを破壊することができます。ただし、何を破壊するかはコントロールできません。この破壊を行なうとその「外交官」を失ってしまいます。重要な改善を破壊することができると、その都市に不安を発生させ（寺院）、都市の防衛力を弱め（街壁）、あるいは生産を停止させる（工場）こともできます。ただし、「外交官」は決して「世界の７不思議」を破壊することはできません。

「**暴動の扇動**」：あなたの「外交官」は都市の反抗分子と接触し、適当なお金を払うことによってその都市に暴動を起こさせてあなたの文明に加えることができます。支払う金額はその都市の大きさや首都までの距離によっても違います。ただし、市民に混乱のある都市は少額で反乱します。暴動が成功するとあなたの「外交官」は失われますが、あなたがお金を支払わない時は都市から逃げ出すことができます。暴動は失敗に終わることもあります。この場合、あなたが充分な資金を準備できなければ「外交官」は生き延びることができます。敵の首都で暴動を起こすことはできません。

「国王との謁見」：「外交官」は敵の支配者と交渉を開始する先導役を果たします。交渉ができるようになると、技術を貿易したり条約を締結する機会が与えられます。「外交官」は失われません。

「敵ユニットの買収」：「外交官」をスクエアに移動させると、そのスクエアの敵のユニットを離脱させてあなたの文明に加えさせることもできます。その敵軍隊を離脱させるためにいくら要求されるかを示すメニューが表示されます。もしあなたがその要求を受け入れると国庫からお金が引き出されてその敵軍があなた側に寝返り「外交官」は生き延びます。もしあなたが支払に失敗すると、人質として残された「外交官」を失います。

買収された新しいユニットのホーム・シティーはそこに最も近い友好都市です。（「ホーム・シティー」の項を参照）

「キャラバン」

「キャラバン」は貿易品や材料の輸送です。時間と共にラクダのキャラバンであったり、幌馬車隊であったり、あるいはトラック・コンボイやカーゴー・コンテナーであったりします。キャラバンは都市間の貿易路を開き「世界７不思議」の資材輸送に使われます。キャラバンはあなたが「貿易」技術を確立したときから使えるようになります。

「貿易路」：他の文明の都市や、キャラバンのホーム・シティーから10スクエア以上離れた友好都市にキャラバンが入ると貿易路が開かれます。この貿易路の開設によってすぐに配送品に対する支払が生じるとともに、各ターンでの貿易が増加します。この貿易の増加はホーム・シティーでの贅沢品や税金や科学の増加を意味しています。

各都市は最大３つの有効な貿易路を持つことができます。もし３つ以上の貿易路が開設されているときは、最も有効な３つだけが機能します。

貿易量は２つの都市の大きさによっても変わります。都市が大きければ貿易量も多くなります。貿易は他の文明都市との貿易が最も優れています。次に優れている貿易は友好都市との貿易です。２都市間の距離が遠ければ遠いほど貿易の価値が大きくなります。また、都市が互いに異なった大陸にあるときも貿易価値が高まります。

「キャラバン」は可能な限りのどの都市にも移動することができます。戦争の時に別の都市に商品を密輸すると、そのキャラバンは破壊されることになります。他のユニットと同様に「キャラバン」も船で移動することができますが、船から直接都市に上陸することはできません。

「世界の七不思議の建設」：「キャラバン」を「世界７不思議」建造中の都市に移動させると、「世界の七不思議」建造費用として資源による貢献ができます。「キャラバン」が都市に入ると建造に貢献するかどうかを選択するメニューが表示されます。「世界の七不思議」建造を助けようと決心すると、「キャラバン」が消えて「キャラバン」創設のための資源が「世界の七不思議」建造のために追加され、完成時間が短縮されます。

「軍事ユニット」

以下はあなたの文明で作ることのできる軍事ユニットです。軍事ユニットのそれぞれが持つ特殊な能力も含めて各軍事ユニットについて簡単に説明します。ユニットの後に付けられている3つの数字は、攻撃、防禦および移動の各ファクターです。名前の後のかっこ内には各ユニットを作る前に必要とされる進歩を示しています。大かっこ内の数字は各ユニットを創設するために必要とされる資源数です。

「戦車10-5-3（自動車）［80］」：一群の戦車、あるいはその他の戦闘用装甲車両。「装甲」攻撃ファクターが大きく速度が速いので地上戦用として最良のユニットのひとつです。

「自走砲12-2-2（ロボット技術）［60］」：一群の自走式大口径砲。「自走砲」の攻撃を受けた防衛軍側は「街壁」の内にいても砲の威力が城壁内に及ぶため3倍の強さにはなりません。

「戦艦18-12-4（鋼鉄）［160］」：重装甲で砲を備えた軍艦。戦艦は2海上スクエアの視野をもっていて、海岸砲撃を行なうことができます。戦艦は陸上ユニットを運ぶことはできません。

「爆撃機12-1-8（16）（航空工学）［120］」：爆弾を搭載投下できるように設計された長距離航空機の一群。爆撃機は1ターンの間中飛んでいることができますが、次のターンの終わりには基地（友好都市あるいは「航空母艦」）に帰還しなければなりません。視野は地形の2スクエアです。爆撃機を攻撃できるのは「戦闘機」だけです。「爆撃機」がいるスクエアには他のユニットが入ることができませんので敵の移動を防止するのには有効です。

「野砲8-1-1（冶金学）［40］」：車両搭載の旋条のない野砲の一群。野砲は攻撃用として優れたユニットで、防禦のために野砲をスタックできる「ライフル歩兵」と併用すると特にそうですが、「野砲」が来ると攻撃戦争の様相が一変することがあります。

「航空母艦1-12-5（航空工学）［160］」：航空母艦は「爆撃機」や「戦闘機」および「核ミサイル」ユニットの基地として機能します。搭載能力は最大8航空ユニットで、視野は2海上スクエアです。

「投石機6-1-1（数学）［40］」：岩やその他の材料を大きな力で投げ飛ばすように設計された攻撃用兵器の一群です。「投石機」は都市の防衛や攻撃には有用ですが単独で防禦するには弱い兵器です。

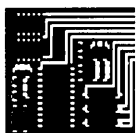
「騎兵2-1-2-1（騎乗）［20］」：騎乗兵ユニット。「騎兵」は速さがあるので偵察や急襲に役に立ちます。

「チャリオット4-1-2（車輪）［40］」：通常は2輪で繰者と戦士をそれぞれ一人づつ乗せた軽量車両の一群。「チャリオット」は攻撃には強力ですが防禦が非常に弱く苦手です。速度がありますので偵察にも有効に利用できます。

「巡洋艦6-6-6（内燃機関）［80］」：速度が非常に速く、適度な戦力を備えた戦艦。「巡洋艦」の視野は2海上スクエアで、海岸砲撃を行なうこともできます。陸上ユニットの輸送は行いません。

「戦闘機3-3-10（航空術）［60］」：戦闘機中隊。「戦闘機」は偵察や敵「爆撃機」の攻撃に有用です。「戦闘機」は各ターンの終了には友好基地に戻っていなければなりません。

「フリゲイト2-2-3（磁力）［40］」：多量の砲で武装した船足の速い戦艦。「フリゲイト」は最大4陸上ユニットを輸送することができます（海軍輸送の項を参照）。

「甲鉄船4-4-4（蒸気機関）［60］」：鉄張り装甲で速度の速い蒸気船。「甲鉄船」は他のユニットを輸送することはできません。敵船の攻撃には最大の力を発揮しますが海岸砲撃には力がありません。

「騎士4-2-2（騎士道）［40］」：大きな強い馬に乗った装甲武装戦士の一群。「騎士」は時として速さ、防禦力、攻撃力を有効に兼ね備えています。

「装甲歩兵3-1-1（鉄器）［20］」：楯、短剣、投げやりで武装して訓練のよくなされた歩兵軍団。「装甲歩兵」は比較的安価で優れた攻撃ユニットです。

「機械化歩兵6-6-3（労働組合）［50］」：「ブラッドレイ」のような装甲車に登場した近代歩兵の一群。「機械化歩兵」はゲームの中でも最も優れた地上防禦ユニットで、都市やその他の重要な地点の防禦に役に立ちます。攻撃ファクターも高く、速度も優れています。

「民兵1-1-1（一）［10］」：工具や農機具といった粗野な武器で武装した市民の一群。「民兵」は新しい文明をはじめようとするときに作ることのできる唯一の軍事ユニットで、より優れたユニットが利用できるまでのつなぎです。

「マスケット銃兵2-3-1（火薬）［30］」：マスケット銃で武装した一団の歩兵。「カスケット銃兵」は防禦ファクターが高いので、防禦を必要とする「重装歩兵」の代わりとするのに有用です。

「核ミサイル99-0-16（ロケット学＆核分裂）［160］」：各弾頭を装備したミサイル兵器。「核ミサイル」ユニットは世界のどこかで「マンハッタン計画の7不思議」ができあがってから作ることができます。「核ミサイル」ユニットは都市と「航空母艦」との間で移動できます。都市や「航空母艦」でそのターンを終えなければ消滅し、攻撃はしません。敵ユニットや都市を攻撃すると爆発します。「核ミサイル」攻撃によって標的スクエアとその所属にかかわらず近隣のスクエアにいる軍事ユニットを全て破壊します。「核ミサイル」攻撃は都市人口も破滅させ、汚染の原因になります（「核兵器の項」を参照）。

「重装歩兵1-2-1（青銅器）［20］」：長い槍で武装した歩兵の一群で防禦には非常に強

い力を発揮します。「重装歩兵」は初期の時代に都市やその他の重要な地点の防禦に非常に優れています。「マスケット歩兵」が出現するまでは防禦に対してこのユニット以外に費用効果の高いユニットはありません。

「ライフル歩兵3-5-1（徴兵制）［30］」：ライフルで武装した歩兵の一群。「ライフル歩兵」は都市やその他の地点の防禦に優れていて、「重装歩兵」や「マスケット歩兵」と置き換えるのに使えます。

「コルベット1-1-3（航海術）［40］」：帆を使って進む軽武装した小型船。「コルベット」は最大３ユニットまでの海上輸送が行えます。海岸近くにいるという制約がないので海洋探検には非常に便利です。

「潜水艦8-2-3（大量生産）［50］」：海面の敵船に水中から魚雷を発射して攻撃するように設計された軍船。「潜水艦」の視野は２海上スクエアで、隣接した敵船によってのみ発見することができます。地上ユニットの輸送も海岸砲撃も行ないません。

「輸送艦0-3-4（工業化）［50］」：大型の現代的な輸送船。「輸送艦」は最大８ユニットの輸送ができ、侵略のために大量のユニットを輸送するときに非常に便利です。

「ガレー船1-0-3（地図）［40］」：オールで進む小型外洋船。「ガレー船」は、ターンが終わるときに陸に隣接していないと見失われてしまいます。この船は通常は最初に利用できる船で、海洋探検をしたり「外交官」や「キャラバン」やその他のユニットを近くの大陸に輸送するために非常に役に立ちます。

「バーバリアン」

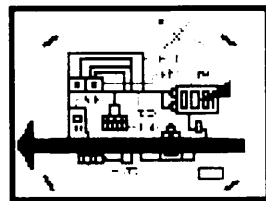
「バーバリアン(barbarian)」は敵対する文明には所属していませんが、奇襲を仕掛けてくる小さな部族です。あなたの文明が成長し拡張するにつれ、定期的にこのような種族に遭遇します。かれらは海から攻撃をしかけてきたり、あるいは大陸の未開拓のところで突然現れます。「バーバリアン」はあなたの都市を占領したり破壊して畑や鉱山を略奪します。

「バーバリアン」は海岸や未開拓地に現われますので、都市を防衛しなければなりません。出現した「バーバリアン」が都市に入る前に迎え撃つために、あなたの都市を未開地から遮蔽しておくのも役に立ちます。

大多数の「バーバリアン」にはリーダーがいて、彼を捕らえると身代金が請求できます。「バーバリアン」のリーダーは「外交官」に似ています。

「海上からの侵略者」：海から侵略してくる「バーバリアン」は定住の場所を求めています。かれらは都市を探して占領しようとします。かれらは永住の場所に関心をもっているので、鉱山や潅漑を略奪することはありません。もしかれらが都市を占領すると、そこを乗っ取って新たな攻撃を行なうために、より多くのユニットの生産を始めます。「海上からの侵略者」とは陸上でも戦えますし、かれらが船に乗ったままでも戦えます。

「陸のバーバリアン」：これらの侵略者の関心は戦利品だけで、永住の地に対する関心はありません。このため、かれらは出会った鉱山や潅漑を略奪しますので、非常に有害です。もし彼らがあなたの都市を占領すると、それを完全に破壊してしまいます。ですから、陸のバーバリアンと戦闘をするときには、都市から極力離れた所で行なうのが最上の策です。

「陸のバーバリアン」は都市の半径以内には現れません。時がたつにつれて現れる場所も都市から遠くなります。ですから、あなたの都市を大陸に拡大してゆくと、その地域全体がいずれ文明化されますので、バーバリアンの出現による脅威を取り除くことにもなります。

「バーバリアン・リーダーの身代金要求」：バーバリアン・リーダーがスクエア内に一人でいるときに彼を攻撃して勝つと、彼は捕らえられて100コインの身代金の対象になります。お金はあなたの国庫に加えられます。バーバリアンユニットを攻撃してそれを滅ぼすと、それにスタックされているリーダー・ユニットも滅ぼされます。自分の軍勢を失ったバーバリアン・リーダーは逃げようとし、数ターンの内に捕らえられなければ消えてしまいます。

政府

あなたの文明を管理する一助として政治体制があります。このゲームは6つの政治体制が用意されていますが、あなたに利用できる体制は、その時点までにあなたの文明が成し遂げた技術の内容によって違います。「無政府状態」は特別な状況でしか起こりません。

新しくゲームをはじめたときのあなたの文明の政治体制は「専制政治」です。文明が進んでその名が付けられるようになると、他の政治体制が利用できるようになります。(例外として「世界の七不思議、ピラミッド」の章を参照)

政治体制の違いによって、それぞれ独特の影響があります。ある体制では人的および経済的に大きな自由が与えられているために、貿易や科学や経済の成長が早く、別の体制では大きな軍隊を作ったり維持するのに適しています。政府は「革命」によって変わります。

「種類」

ひとつの文明では次の6つの政治体制が利用できます：

専制政治(Despotism)
無政府状態(Anarchy)
君主制(Monarchy)
共産主義(Communism)
共和政(The Republic)
民主主義(Democracy)

「専制政治(Despotism)」：絶対権力で政治を行ないます。支配者としてあなたの意志は軍の力で強制されますから、国民はただ従わなければなりません。経済と人間には最小の自由しかありませんので、生産は最低です。しかし、あなたが全体的なコントロールをしていますので、戦争は比較的容易に行えます。

軍事ユニットは、自らホーム・シティー(ホーム・シティー・ロースターに示されています)を作っているユニットの数がその都市の人口ポイントより多くなるまでは、資源による

維持を必要としません。都市人口を越える各ホーム・シティーの軍事ユニットは、産業による維持のため１ユニットの資源を必要とします。

さらに、３あるいはそれ以上の食料、資源、あるいは貿易を生産する１地図スクエアは、どれもこの生産から１を引かなければなりません。例えば、通常は３資源を生産する鉱山は、「専制政治」体制下では２しか生産しないことになります。

「無政府状態(Anarchy)」：あなたが一時的に政治力を失ってしまったときの状態です。都市は独自にその都市活動を継続しますが、あなたの文明にとって重要な一部の機能は政権が戻るまで停止します。ユニットの移動は継続して行えます。

「無政府状態」は次の例外を除くと「専制政府」と同じ効果をもっていますーすなわち、「無政府状態」では税収がなく、都市改善の維持費の支払がなく、また科学研究が行なわれません。「無政府」状態は革命のときにのみ起こります。

「君主政治(Monarchy)」：あなたの支配力の絶対性がやや少なくなりますが、国民の信任が大きく、特に市民の上級階級である貴族での支持があります。少なくとも貴族階級はある程度の経済自由度を有しており、これが資源や食料や貿易の高い生産性の潜在力になっています。しかし、上流階級によって軍事ユニットの維持とか大きな都市での贅沢品といったあなたの文明の生産による分け前が減少します。

封建制度
(建築＆株式会社)

「君主政治」体制では、資源や食料や貿易に関してスクエア当りの生産高の減額はありません。「草地」や「河川」の「潅漑」「丘陵」での採鉱は生産性が高くなるので採算に合うようになります。全ての軍事ユニットは１ユニットの資源で維持できます。「入植者」を維持するには２食料が必要です。

「共産主義(Communism)」：あなたは共産主義政府の党首で、政権党の支持で支配を行ないます。この政治形態では「専制政治」より高い生産性を上げることができますが、党の正統派的慣行によって人的自由度や経済的自由度が制限され、貿易が制限されます。プラス側の要因として、地方の党機能の働きで、腐敗は最小限に抑えることができます。

「共産主義」は汚職が平均化していることを除くと、「無政府状態」と同じ効果をもっています。都市を「宮殿」から遠ざけるかわりに全ての都市に同じ程度の汚職があります。（汚職に関しては「汚職」の項を参照）

「共和政(The Republic)」：あなたの文明が建設した都市で構成された都市／州下院を通して支配が行なわれます。各都市は自治権のある州ですが、あなたは支配する連邦の一部になっています。国民はあなたに、彼等の要求に合うような政治を期待しています。国民に与えられている人間的自由と経済的自由は大きく、このために貿易が非常に増大します。あなたの外交は「上院」が再審理を行い、あなたの決定を変更することができます。

「草地」「河川」「丘陵」の生産性の高さは「君主政治」と同程度です。少なくとも1貿易ユニットが既に存在していると、追加の貿易ユニットを作ることもできます。軍事ユニットは産業維持のためにそれぞれ1資源を必要とします。「入植者」には2食料が必要です。自分のホーム・シティーにいない軍事ユニットがあれば、1市民（1都市人口ポイント）が不幸になります。

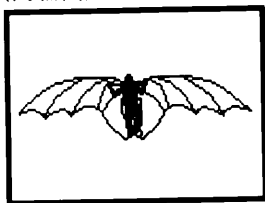
「民主主義(Democracy)」：あなたは選ばれた民主主義の執政者として支配を行ないます。国民はあなたに支配を委ねているものと思っています。この政治体制における自由の許容度は、経済生産と貿易を最大にするに充分です。しかし、生活水準を改善するために投入する経済生産量を決定するために、国民も強い発言権を有しています。共和政におけると同様に、外交的な決定の一部は「上院」の再審理を受けなければなりません。

「民主主義」は「共和政」に非常に類似しています。両者の違いは、「民主主義」では汚職が起こらないとことです。また、もしあなたの都市の１つあるいはそれ以上が、２ターンの間民政不安の状態にあった場合、それに続く各ターンごとに革命が起こる可能性があります。自分のホーム・シティーにいない軍事ユニットは２市民を不幸にします。

「革命」

政治体制は革命を通して変革されます。あなたが自分の計画に適した政治体制に変更したと望むときは、通常はあなたの命令で変革が起こります。あなたが考えて進めた文明に適した体制に、文明の政治体制を変更することもできます。

革命を起こすには「ゲーム」メニューをプルダウンしてオプションの「革命」を選択してください。「無政府状態」のターンが２、３ターン続いてから、あなたの文明に利用できる政治体制オプションをリストしたメニューが表示されます。選択を行なうと直ちに新しい政治体制が有効になります。

あなたの文明に「世界七不思議」の「ピラミッド」があるときは、「無政府状態」を経由せずに政治体制を変えることができます。「ピラミッド」が時代遅れになっていると、この力は無くなっています。

あなたには、あなたの文明の事情について詳細の報告を提供できるアドバイザ・スタッフが付いています。これらのアドバイザに相談すると、あなたの都市管理や他文明との関係に関して、情報に基づいた決定を下すことができます。顧問からの報告書は地図ディスプレーのメニューバーにある「顧問」メニューから入手することができます。また、他にも調べたい多くの報告書がありますが、これらはメニューバーの「世界」メニューから得られます。

下記の顧問とワールド・レポートが利用できます：

顧問(Advisors)：

- 都市ステータス(City Status)
- 軍事顧問(Military Advisor)
- 情報顧問(Inntelligence Advisor)
- 態度の顧問(Attitude Advisor)
- 貿易顧問(Trade Advisor)
- 科学顧問(Science Advisor)

ワールド・レポート(World Reports)：

- 世界の七不思議(Wonders of the World)
- 5大都市(Top 5 cities)
- 文明度得点(Civilization Score)
- 世界地図(World Map)
- 宇宙船(Spaceships)
- 人口統計学(Demographics)

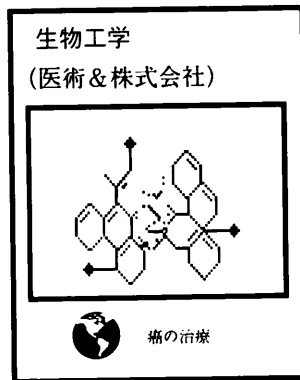
「都市ステータス(City Status)」：この報告書にはあなたの文明にある都市がリストされていて、都市が生産しているものを示しています。各都市に関して、人口、食糧の量、資源、及び行なわれている貿易とか、現在生産されているものや、その完成予定等を知ることができます。

ターンのはじめにこの顧問に相談して現在生産されているものやその完成予定について記憶を正しておくと役に立ちます。重要な軍事ユニットの一部や「世界の七不思議」が、あとどれくらいで完成するかが一目でわかります。

「軍事顧問(Military Advisor)」：最初の軍事報告書には、あなたの文明が各タイプのユニットをどれほど所有していてどれほど生産中かを示します。

報告書の第二部を見るには画面をクリアしてください。この報告ではあなたが他文明との紛争で受けた損傷が示されています。損傷の表示はタイプ別、文明別に行なわれます。文明の違いは色の違いで示されていて、例えば、あなたのライバルが「アステカ」の場合、色は黄色で「甲鉄船」の列に黄色の「1」がありますが、これはあなたが「アステカ甲鉄船」1を滅ぼしたことを示しています。あなたの損傷は左側の最初の行に示されています。

「情報顧問(Intelligence Advisor)」：この報告は、あなたの大使館が集めた情報をまとめたものです。この報告では、あなたが外交関係を樹立した各文明に関して首都名、政治体制、国庫規模、他文明との外交状態についての正確なデータが記されています。大使館を置いていない文明についての情報は表示されません。（大使館に関しては「外交官」の項を参照）

あなたはこの報告から、どの文明が戦争状態で、どの文明が平和であり、また戦争の相手がどこかということを知ることができます。他の文明を攻撃する前にこの報告に目を通すと、有益なことが発見できるかも知れません。例えば、あなたに隣接する2文明が交戦中のとき、あなた自身が一方の文明を攻撃することを見送るかも知れません。もし攻撃したら、

両文明が互いに和平して、両方であなたの文明を攻撃することになるかも知れないからです。あなたはこれら両文明間での戦争を放置し、両文明が互いに疲弊する間に自らの進歩に安心して専念することができます。

情報の２ページ目は「情報(Info)」ボタンを押すと呼び出せます。このページでの報告は、文明のリーダーが目指している目標や、最も最近になされた技術的進歩に関する追加の情報です。

「内政機関(Attirtude Advisor)」：この顧問はあなたの文明の市民の相対的幸福度を報告します。あなたは彼の調査を通して、各都市毎の幸福な市民、満足している市民、不幸な市民の数を一目で見ることができます。贅沢率や政治体制を変えると、あなたの市民の幸福度に著しい影響を与えますので、これらの変更を行なう前の情報として非常に有用です。この調査結果を調べることで、不穏な動きを避けるために都市管理のどの部分を調整するのがよいかが、ただちにわかります。

あなたの各都市について、現在の人口や人々の幸福を高めるために役立つ都市改善のアイコンを知ることができます。ページの下にはあなたの文明全体の人口と、幸福な人口、満足している人口及び不幸な人口の総計がパーセントで示されています。各都市の施設一覧から、都市にとって有効な施設が何かを見ることができます。

「貿易顧問(Trade Advisor)」：顧問は貿易の内どれくらいが贅沢品や税収や新規なアイデア（科学研究）を持ち込むために向けられているかを各都市に関して報告します。都市が生み出している贅沢品、税金、および科学はその名前の右側に示されます。都市リストの下はターン当りの税収の合計です。報告書の右側はあなたの文明内の都市施設リストですが、維持にお金を要する施設のみがリストに載っています。報告には施設数とその維持費用が示されています。表の下はこのターンでの施設維持費用の合計です。

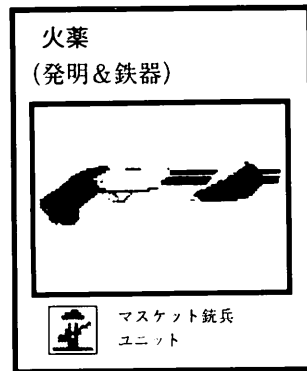
税収数を維持費用数と較べると、あなたの文明の国庫が各ターン毎に増加しているのか、減少しているのか、あるいは同じ状態にとどまっているのかが分かります。もし国庫が減少しているなら、税金を高くするかあるいは税収を多くするように各都市を調整する好機です。緊急時には現金を調達するために改善を売却することを考えるかも知れません。

報告書の最後の項目は「発見」というラベルが付いていて、科学者があなたに指示された技術進歩を達成するために要するターン数が示されています。あなたの都市で行なう科学研究が多ければ多いほど、必要なターン数が減少します。技術が高度になればなるほど、次の技術を開発するには更に多くの研究が必要です。

「科学顧問」：科学顧問はあなたの文明が達成した技術を追跡するとともに、次の進展に向かうあなたの科学者の進みぐあいを追跡しています。表は次の進歩に対する進展ぐあいを示しています。どれだけの研究がなされたかは電球によって示されています。ボックスが電球でいっぱいになると、研究していた進歩が達成されたことを意味します。

20世紀末までの文明を規定している基本リスト以上に進歩し続けることができます。このような継続した進歩は「未来の進歩」と呼ばれ、各進歩ごとにあなたの文明得点に10点が加えられます。

「世界の七不思議」：地理学者は「世界の七不思議」の場所を示すリストを持っています。新しいものが建造されるとそのリストに加えられます。あなたの文明が終わるまでに21もの不思議があるかも知れません：古代の七不思議、中世の七不思議、現代の七不思議です。「七不思議」のある都市を占領するとあなたの文明の栄光になりますから、これらがどこにあるかを知っておくことも大切です。

地理学者のリストには「七不思議」のアイコン、名前、それがある場所、それを建造した文明が記されています。中世の「七不思議」を見たいときは古代の「七不思議」のページを

クリアしてください。現存している「七不思議」しかリストに表示されませんので注意してください。「七不思議」に関する詳細は「世界の七不思議」の項を参照してください。

「５大都市」：この報告書では世界の上位５大都市を地理的に示しています。これら５つの都市には名前が付けられていて、その祖先の文明もリストされています。名前の下は都市の人口一覧と、そこで建造された「七不思議」のアイコンです。世界の都市が全て順位付けされており、最大得点を得た５つの都市がリストされています。都市の得点は次の通りです：

２点：各幸福な市民に対して
１点：各満足している都市に対して
10点：そこに建造されているそれぞれの「世界の七不思議」に対して

あなたが見つけることのできなかった都市が、このリストに記載されていることに注意してください。これらの都市の壮大さは、世界のすみずみまで口伝えで語り継がれてきたのです。地理学者や他の顧問達は、旅行者や貿易商人達をより分けて他の文明に関する情報を集めます。あなたは一部の文明について知らないかもしれませんが、その文明の都市の素晴らしさはあなたの顧問の耳に達しているのです。

「文明得点」：これはあなたの文明がどの程度かを相対的に測定したものです。ゲームが終わる最後の時に一度集計され、あなたの文明の最終得点が知らされます。ゲーム中にあなたの位置を知るために顧問に問い合わせることができます。あなたにとって最大の目標は合計得点が1,000を越えることです。得点は下記の条件で計算されます。

２点：各幸福な市民に対して
１点：各満足している市民に対して
20点：あなたが持っているそれぞれの「世界の七不思議」に対して
３点：世界が平和な（戦争がない）各ターンに対して

10点：各「未来の」進歩に対した
-10点：現在汚染されている各地図スクエアに対して

一番下の棒グラフでは、1,000点満点でどのくらい得点したかが一目でわかるようになっています。

「世界地図」：あなたの文明の地理部門の作業でもありますが、これは既に知られている世界全体の地図です。あなたが未だ発見していない所は表示されません。また、この地図ではあなたの首都が水平位置で中央になっています。ですから、極地の境界を発見するまでは、あなたのいる場所が北極と南極の境界に対してどのような位置に当たるのかは分かりません。

「宇宙船」：宇宙顧問に連絡すると、建造中の宇宙船の進行状況について知らせてくれます。あなたが調べたい宇宙船を持つ文明をメニューから選択してください。あなたの顧問は、現在の建造状況の映像や、搭載予定内容の査定、予想飛行時間、および成功の確率を提示してくれます。
宇宙競争は「アポロ計画、世界の七不思議」が出来上がってからはじまります。それ以後は、必要な技術をもつ文明は、宇宙船の部品を製造することになるでしょう。

いったん宇宙競争がはじまると、あなたのライバルの宇宙船を監視し続けることが重要になります。あなたはそれらがいつ発射されるか査定して、自分の宇宙船のサイズと発射予定日の計画を立てなければなりません。自分の宇宙船の建造が追いつけないほど遅れていることが判明したら、敵の首都を攻略するための軍事作戦の必要があるかも知れません。敵の首都を攻略すると敵宇宙船の建造はは取り止めになります。

「人口統計」：顧問は世界の他の文明と比較してあなたの文明に関する人口統計を追跡しています。この情報は報告書に記載されています。その中では、多くの分野や世界における

地位等で、あなたの文明のステータスが詳しく記されています。この報告書をよく調べると、どの文明があなたにとって最大の脅威なのか手がかりが得られます。
以下は報告書に記載されている統計です。

人口統計報告書

承認評価　：あなたが支配者として優れた仕事をしていると思う人たちの割合（%）
人口　　　：あなたの文明にいる人たちの数
GNP　　　：あなたの都市から得られる贅沢品と税金の合計
製造品　　：あなたの都市が作り出す資源の合計
土地面積　：あなたのユニットが最後に通過した土地スクエアで、世界であなたの影響とコントロールが及ぶ部分を表わしています
文学　　　：あなたの文明で字を読むことのできる人口の%。これは、「アルファベット」「筆記」「文学」の進歩到達度と、あなたの文明にある「図書館」と「大学」とに掛かっています
病気　　　：あなたの文明が「医学」の進歩を達成したかどうか、あなたの都市の「穀物倉」や「水道」の数を基礎にした相対的な地位です
汚染　　　：あなたの文明が作りだしている汚染量とあなたのライバルとの比較で、あなたの都市の煙突の数で測定します
平均寿命　：あなたの文明における病気や汚染の程度によって決定される相対的な数
家族規模　：あなたの都市が作り出す過剰食料の量から決まる数。家族規模が大きければ人口成長が早い
兵役　　　：あなたが有している軍事ユニット数と人口サイズを較べて決められる相対的数値で、兵役期間の長さを示しています
年収　　　：あなたの都市が生み出す贅沢品と税収との総額を人口で割ったもの
生産性　　：あなたの都市が生み出す資源、食料、および貿易の合計を人口で割ったもの

シビロピィディア

「シビロピィディア」は「シビリゼーション」のオンライン百科辞典です。ゲームで重要な150項目以上の参照情報が含まれています。大多数の項目は2ページのエントリーになっています。最初のページは項目の内容説明とその歴史的重要性の説明で、2ページ目はゲームでの重要な意味を説明しています。

「シビロピィディア」は地図ディスプレーから引き出すことができます。「シビロピィディア」メニューをプルダウンして、調べたいところを選択してください：

「シヴィロペディア」エントリー例

CRUISER

Cruisers have a visibility range of 2 sea squares
Cruisers may bombard units in coastal land squares

Combustion

Cost

Movement Rate: 6

「全部」：全リスト（数ページになっています）

「文明の進歩」：70＋技術；これらはマニュアル・ページのサイドバーと「文明進歩表（シビリゼーション・アドバンス・チャート）」にアルファベット順で示されています。

「都市施設」：都市の機能を改善するために建造する構造物で、「世界の七不思議」も含まれます。

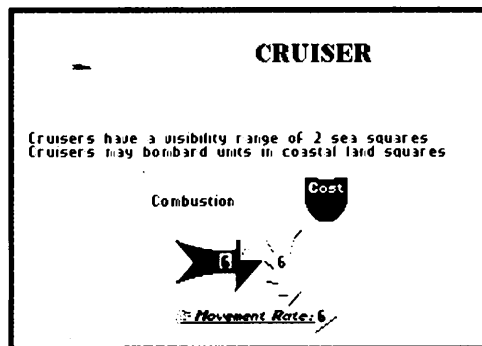
「軍事ユニット」：作り出すことのできるユニットで、「外交官」や「キャラバン」が含まれます。

「地形タイプ」：各種の地図スクエア地形

「その他」：政治体制、地形改善、および他で説明されていないその他のゲーム・コンセプト。

「シビロピィディア」の1セクションを選択すると、そのセクションのエントリー・リストがオープンします。調べたいと思う項目を選んでください。「シビロピィディア」のページがオープンします。このページを読んでしまって次のページがあるときは、最初のページをクリアして次のページに進みます。

「シビロピィディア」の使用が終わってクローズするときは、右上コーナーの「イクジット［EXIT］」ボタンを押します。

地球の世話

工業が不注意に成長するときに起きてくる代償は、徐々に環境を汚染し、毒してゆくことです。汚染によってもたらされる多くの危険の中でも最大のものは地球全体に見られる警報かもしれません。地球の気温が抑制もなく上昇していることは、極の万年氷を溶かし、海面を上昇させ、農地を乾燥させるという大災害的な地形の変化という脅威を与えます。あなたは自分の文明を工業化しようとするとき、汚染が最小になり、かつ地球的な警報を防ぐように各都市を管理しなければなりません。

核ミサイル兵器を使用したりあるいは核反応装置のメルトダウンが起こると別の種類の害毒化が起こる可能性があります。

「工業汚染」

ゲームの各ターン毎に各都市の経済半径内で汚染の発生する可能性があります。汚染発生の確率は２つのファクター、資源と人口、に依存しています。最も重要なファクターは都市が作り出す資源数です。より多くの資源が作り出されると確率も高くなります。あるレベル以下のときには汚染の発生する恐れはありません。

「自動車」の技術が導入されるまで汚染は都市人口の影響を受けません。しかし、この技術が導入された後になると、人口は汚染発生確率に影響する大きなファクターになります。

都市で汚染が発生しそうになると、都市ディスプレーに煙突が表示されはじめます。煙突の数が確率を示しています。例えば、ある都市が各ターン（例えば20）で大量の資源を生み出し、しかも人口が多いと都市ディスプレーに５本の煙突が表示されるかも知れません。これは、このターンで新しいスクエアが汚染された確率が５％であることを意味しています。

「浄化」

「入植者」によって汚染をきれいにすることもできます。「入植者」を汚染されたスクエアに移動させ*「汚染[Pollution]」*キーを押してください。「入植者」には汚染浄化の命令が下されたことを示す「P」のマークが付きます。

４ターンが過ぎると汚染が消えます。汚染スクエアに入れる「入植者」数を多くしても浄化速度は変わりません。

「影響」

汚染によって汚染された地図スクエアの食料生産、工業、貿易が減少します。生産は半分になり、四捨五入されます。例えば、汚染前の１スクエアの生産量が食料４、工業１、貿易２とすると、汚染後には食料２、工業１、貿易１になります。浄化が行なわれると地図スクエアの生産量は汚染前のレベルに戻ります。

「汚染の監視」

地図のどこかに汚染が発生すると環境顧問から直ちに通報があります。地図のその部分は汚染を示すために、にじみマークが出ます。

あなたの文明の汚染度は、地図ディスプレーの日付ウインドーに小さな太陽で示された汚染表示器を監視することでモニターできます。太陽の色が地球的警報の危険程度を示しています。濃い赤は危険度が低く、白は危険度が非常に高いことを意味しています。

「地球的警報」

「影響」：「地球的警報 は世界中の地理変化の原因になります。海岸の「砂漠」や「平地」や「草地」は「湿原」になり、海岸の「森林」は「ジャングル」に変わるかも知れません。その結果として、あなたの文明では食料、工業、貿易共に大きく低下してしまいます。

もし地球的な警報があるとあなたの環境顧問は直ちに通報してきます。その結果は常に悪いものですが、もし海岸地帯が冠水状態になっているのなら、時間をかけて「密林」や「湿原」の改善に取り組むこともできるでしょう。

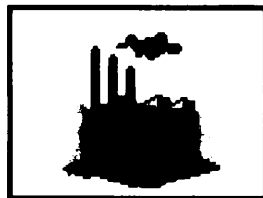
「核汚染」

汚染は核兵器は原子力発電所のメルトダウンによっても起こります。いずれの理由で起こった汚染でもその影響は工業汚染の場合と同じです。

「核兵器」：攻撃に核ミサイル・ユニットを使用すると、その攻撃を受けた周辺の多くの地図スクエアが汚染されるという別の影響が出てしまいます。核兵器を使おうとするときにはこのことを頭に入れていてください。浄化するために「入植者」でも容易に近づけない汚染を発生させて地球的な警報を著しく高めることになるのです。

「核のメルトダウン」：もし「原子力発電所」にメルトダウンが発生すると、都市人口の半数が壊滅し、その都市周辺の無差別数のスクエアが汚染されてしまいます。

「原子力発電所」を持つ都市で市民暴動（66ページを参照）が発生するとメルトダウンの危険があります。もしどこかの都市に「原子力発電所」を建設したときにはそれらの都市に市民暴動の発生することのないように注意を払っていてください。

あなたの文明で「核融合電力」技術が達成された時はメルトダウンの心配はありません。「原子力発電所」は自動的にメルトダウンの危険のない核融合電力技術に変換されます。

外交

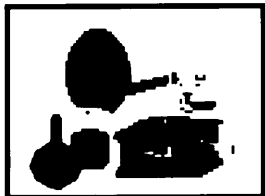
外交はあなた自身とライバル文明の支配者との間の交渉を通して行なわれます。交渉は、ライバルが話し合いのための使節を送ってきたときや、あなた自身の方から提議したときにはじまります。外交はライバルの支配者を相手に一度に１人と対面で行なわれ、結果は技術の交換、平和の提案、国際的な強要、あるいは開戦布告になります。

あなたのユニットとライバルのユニットが隣合わせになったときにライバルがあなたに接触してきます。ライバルの使節団がすぐにも現われるかも知れません。また、あなたの方から「外交官」をライバル都市に送り込み、「国王との謁見」オプションを選んで交渉を開始することもできるでしょう。

交渉のトーンや成果はあなたのライバルのムードに大きく支配されます。ライバルのリーダーは敵対的か嘆願的か、あるいはその中間かも知れません。このムードはリーダーのパーソナリティーや、あなたとライバルの文明がお互いに、あるいは他の世界に対してどのように覇を争い合っているかによって違います。ライバルのムードについては相手の顔付きや背景に流れている音楽から手がかりが得られるかも知れません。

発明
(工学＆文学)

ライバルのリーダーは好戦的か友好的か、あるいは中立的かも知れません。好戦的なリーダーは戦争に傾き勝ちであったり、平和の代償に多額の要求をする傾向があります。友好的なリーダーは和平を提案したり、支払要求に対して険しい対応をし勝ちです。もし以前にあなたがこの文明と平和協定を破っていることがあれば、先方はこれを覚えていて好戦的な傾向に影響を与えます。

もしあなたの文明が世界で最も大きく、最も強力で、最も豊かなら、ライバルは全員が非常に嫉妬深くて敵対的になりがちです。しかし、相手が取るに足らないほど小さいと、敵対しようという自然の傾向も無視することができます。絶滅の脅威にさらされている文明にとって生き残りの方が関心が高いのです。

交渉は全て和平協定かあるいは戦争布告かで終わります。最も敵対的なライバルでも適当な額の支払を受けるかあるいは技術を受けることができれば平和に甘んじます。しかし、これは平和を一時的に買い取るにすぎません。

他の文明に大使館を開設すると、交渉の準備のために非常に有益です。あなたの「諜報顧問」は大使館を通して情報を収集し、敵文明のサイズやリーダーのパーソナリティー等に関する敵についての重要な事実を教えてくれます。あなたが大使館を開設していない文明についてはこのような情報を収集できません。

「技術の交換」：極度に敵対的でない文明が技術を交換したいという提案をしてくるかも知れません。先ず、かれらはあなたにない技術を売り込んできます。実際、かれらにはあなたにない技術があるかも知れません。もしあなたが同意すると交換対象となる技術のメニューが表示されます。あなたが必要とする技術を選択すると相手もあなたの技術を一つ取ります。ただし、相手がどのような技術をあなたから取るかはあなたが選択することができませんし、拒否することもできません。技術が一つ交換されると、次の技術を交換することができ、さらに続けて交換が行えます。

「平和の買取り」：交渉に当たって、ライバルは現金支払か文明の進歩を譲るように要求してくるかも知れません。もしあなたがこの要求をのむと、ライバルは必ずや平和に同意します。しかし、もしこの要求を拒否すると、敵対的なライバルは必ず戦争を布告してきます。平和を望んでいるライバルや脅威におののいているライバルの要求は単なる虚勢だけですから、要求を拒否したとしても平和の提案がなされることになるでしょう。時には、あなたが別の文明と和平したり、戦争を布告すると礼をしたいというライバルもあります。

「条約後の交渉」：いったん和平条約に同意するとさらに交渉ができる機会が与えられます。メニューがオープンして３つの選択が提示されます：協調宣言、軍事提案、あるいは貢

ぎものの要求です。協調宣言は実際の効果がありません。軍事提案は、第三者を攻撃するというあなたが新しい友好文明に対して行なう提案です。これにはあなたがお金を支払うかあるいは支払拒否をします。

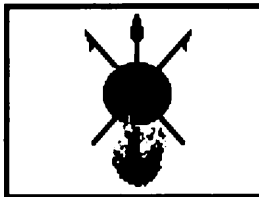
第三のオプションはあなたがサインをした新しい条約を固めるための貢ぎものの要求です。あなたの敵が弱いとかあなたを恐れているときは、その敵が貢ぎものをします。あるは、その敵が貢ぎものを出すのを拒否するとか、あるいはあなたに対して戦争を布告してくることもあります。

「和平」

あなたの文明と他の文明との和平は外交によってのみもたらされるものです。もしあなたとあなたのライバルが同意すると和平がもたらされます。あなたの文明の政治体制が「共和制」か「民主主義」でないときは、和平は任意に選択できます。「共和政治」や「民主主義」では戦争や和平の決定は上院に委ねられることになります。

平和協定は通常はどちらかの側が任意に破棄することができますが、協定がある限り両当事者共に次の規則を守らなければなりません：他の文明のユニットはたとえ「外交官」であってもこれを攻撃してはならない；「外交官」と「キャラバン」を除くいかなるユニットも都市半径内で他の協定当事者によって改善されたスクエアに進入してはならい（潅漑、鉱山、道路の作られているスクエア）；協定当事者の一方が現在開発中のスクエアを略奪してはならない；協約相手から技術を盗んではならない。これらのいずれに違反しても平和が終わり、戦争の引金になります。あなたが平和を破りそうになると警報が出されてあなたの行動をチェックする機会が与えられます。

あなたの文明の政治体制が「共和政治」か「民主主義」のときは、あなたは勝手に平和協定を破ることはできません。「上院」は戦争の原因となるいかなる行動も禁止します。もし戦争の必要があると考えるときは、政府を転覆する「革命」を起こしてあなたの望みをもう一段と叶えやすくしなければなりません。あるいは、協定の相手方が自ら平和を破ってあなたに戦争を布告してくるのを待ってもよいでしょう。

あなたの文明が平和なときには協定の相手方の各都市と「キャラバン」を相互に送り合って貿易路を設置することがはるかに容易に行えます。世界全体が平和なときはあなたの文明得点が増加します。平和によって得られる主要な利益はあなたの文明が戦争をしていないということです。戦争のときはあらゆる禁止行為が可能ですが、大きな損害を被ったり資源を浪費することになります。

宇宙競争

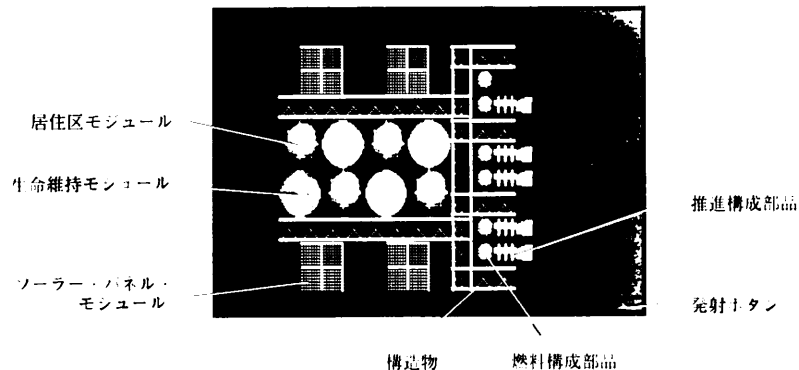
現代世界の人口増大による環境圧力によって、人類は資源や住むための場所を宇宙に求めざるをえなくなっています。問題は人類が星に旅行をするかどうかではなくて何時かということです。あなたが自分の文明に対して行なうことのできる最後の責務はこの地球脱出を先駆けて行なうことです。

前にもふれましたが、あなたかあるいはあなたのライバルの一人が近くの星に移住民を送り込んだ時にあなたの文明の歴史は終わります。あなたの宇宙船が最初に到着すると、この最終的な成果を評してあなたの文明得点にボーナスが加えられます。あなたの宇宙船の移住民積載能力や速度に関係なく、あなたのライバルが最初に天体征服（プラネットフォール）をするとあなたはボーナスを受けることができません。

宇宙船ディスプレイ

居住区モジュール
生命維持モジュール
ソーラー・パネル・モジュール
推進構成部品
発射ボタン
構造物
燃料構成部品

一つの文明が「アポロ計画、世界の不思議」を作り上げるまでは宇宙船の建造を始めることはできません。この計画ができると宇宙競争がはじまり、必要な進歩を達成した文明は宇宙船の部品の建造を開始することができます。

あなたの文明も含め、どの文明も一度に１機の宇宙船しか建造できません。宇宙船が完成すると、別の宇宙船を建造して発射することはできません。発射されてしまった宇宙船は回収することも戻すこともできません。

首都を占領された文明の宇宙船は破壊されます。この場合には新しく宇宙船を建造することができます。

「宇宙船」

宇宙船の目的はできるだけ多くの移住民を他の星に運ぶことです。成功するには少なくとも最小限次のことが必要です：移住民のための居住スペース、エネルギー源、推進力、エンジン燃料。宇宙船のための準備がより良く整っているほど、安全に到着する移住民の数が多くなり、航行もより一層安全になります。

あなたの目標は、できる限り多くの移住民を乗せることができて十分な速さで飛行ができ、しかも飛行が成功する可能性が十分にある宇宙船を建造することです。建造の進行中は宇宙船ウインドーの右に表示される宇宙船の特性に注意していてください。どの宇宙船も特性は全て同じです：搭乗人数、食料、エネルギー、質量、燃料、飛行時間および成功確率。

移住民を運ぶための最小限の要求に合う宇宙船が出来上がると、それを発射するかあるいは搭乗人員を増加するための改善を行なうことになります。

「搭乗人員」：宇宙船が運ぶことのできる人員数。新しい惑星により多くの人を運ぶことができると、あなたのボーナスは一層多くなります。

「サポート（生命維持装置）」：宇宙船に搭乗できる人の中で現在生命維持装置が備えられている人のパーセンテージ。生命維持装置のない人は航行を生き延びられません。

「エネルギー」：現在備えられている船内居住と人命維持装置に必要とされるエネルギーのパーセンテージ。

「質量」：宇宙船に加えられる全てのコンポーネント、モジュール、および船体構造物。質量が多くなればなるほど、宇宙船を動かすために推進コンポーネントにより多くの力が必要です。

「**燃料**」：現在搭載されている推進装置に必要な燃料のパーセンテージ。用意された燃料が少ないと、搭載されている推進装置が最大の力を発揮することができず、最大可能な速度が出せません。

「**飛行時間**」：宇宙船の質量とエンジン・パワーに基づく宇宙船が最も近い星に到着するために要する時間の計算。エンジン数や燃料を多くすると飛行時間が短縮されます。

「**成功確率**」：航行を生き抜くと思われる搭乗人員のパーセンテージで、搭載食料の量やエネルギーならびに飛行時間を基に計算します。飛行速度が速ければ速いほど生存率が高くなります。

「**宇宙船の発射**」：宇宙船をその航行に送り出すには宇宙船ディスプレーの右下の*「発射」*キーあるいは「発射」ボタンを押します。

「建造」

宇宙船はコンポーネントから組み立てられます。各コンポーネントは完成されている場合を除き他の改善と同様に作られ、自動的に宇宙船に加えられてゆきます。宇宙船のコンポーネントには3つの種類があります：構成コンポーネント、モジュール、船体構造物です。具体的な技術進歩が達成されると各種のコンポーネントの製造ができるようになります。

全てのモジュールと構成コンポーネントは十分な構造体をなすように結合しなければなりません。もしモジューラや構成コンポーネントが結合していないと、その構成コンポーネントが作動していないことを知らせるためのマークが出ます。構造コンポーネントが十分に結合されるとアウトラインが消えます。

宇宙船の構造コンポーネントを作るには「プラスチック」の技術進歩を達成していなければなりません。この技術を達成すると160資源の費用で構成コンポーネントをつくることができます。構成コンポーネントは推進部と燃料の２種類です。構成コンポーネントが完成したらどちらの種類かを選択してください。

「**推進コンポーネント**」：これは宇宙飛行のための動力を供給するエンジンです。エンジンを多く積めば積むほど宇宙船の速度が速くなり、より速く目的地に着くことができ、飛行任務の成功率も高くなります。

「**燃料コンポーネント**」：これは推進装置に燃料を供給します。推進装置がその最大の力を発揮するには各推進コンポーネントに対して1燃料コンポーネントが必要です。

「モジュール」

宇宙船モジュールには「ロボット学」が必要で、1モジュールを作るために320資源の費用がかかります。3つの種類があり：居住、生命維持装置、およびソーラー・パネルです。モジュールが一つ完成したらどの種類を宇宙船に加えるか選択してください。

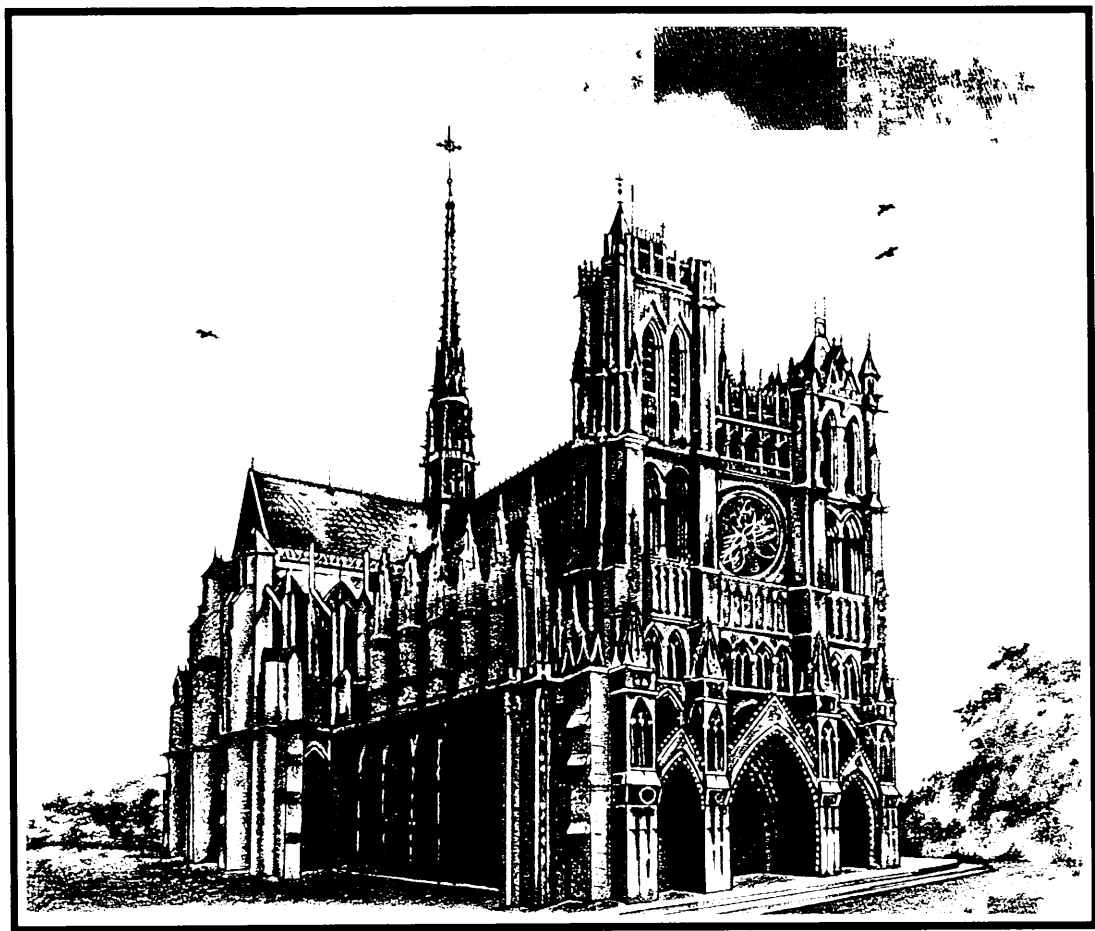
「**居住モジュール**」：各居住モジュールは10､000人の移住者のための居住スペース、コミュニティー・サービス、およびレクリエーション施設を備えています。

「**生命維持装置モジュール**」：各生命維持装置モジュールは10､000人の移住者を収容する1居住モジュール用の食料やその他の必要品を備えています。居住モジュールにいる人で生命維持装置のサポートを受けることのできない人は非常に低い生存率しかありません。

「**ソーラー・パネル・モジュール**」：各ソーラー・パネル・モジュールは他の2種類のモジュールを働かせるエネルギーを供給します。電力エネルギーの供給を受けないモジュールは正常に作動することができません。

「船体構造物」

宇宙船の構造の建造には「宇宙飛行」の技術を必要とし、各船体構造物当り80資源の費用が必要です。構成コンポーネントとモジュールを結合するためには十分な構造コンポーネントを作らなければなりません。結合されていないコンポーネントは正常に作動しませんし、宇宙船の役に立ちません。

3．都市

都市

あなたの文明の経済と工業の中心地は都市です。都市は人の住むところであり、税収源であり、科学者の集まるところであり、工業の拠点でもあります。各都市は周辺地の開発を組織し、近隣の農業地や天然資源や潜在的貿易力を食料、工業生産、技術、現金に変えます。

あなたの文明の成功を測定する一つの目安は、その文明に存在している都市数とそのサイズです。都市が大きければ大きいほどより多くの税収があり、より多くの技術研究を行うことができ、より早く新しい品目を生産することができます。小さな文明は都市数やそれぞれの都市サイズ共に小さく、より大きくて強力な文明に侵略される危険があります。兵器の質や数量の兵器競争であまりにも遅れを取りすぎると、早い段階で歴史から姿を消すことになることもあります。

文明の管理とは、都市の建設、管理、防衛です。新しい都市は一から作り上げることもできますし、ライバルから奪うこともできます。都市を管理するには市民を満足させ、かつ生産的にしておくため食料、工業、税金、贅沢品、施設等のバランスを保つ必要があります。

あなたの都市の安全は、常にライバル文明からの脅威にさらされています。自分の都市を守るための準備ができたら、ライバルの都市を征服することを考えてください。これによってあなたの都市に対する脅威が減少するだけでなく、時としては少ない費用で自国の領土を拡張することができるのです。

「新都市」

新しい都市を獲得する方法は3つあります。一から建設する方法、あなたの軍隊が発見した少部族をあなたの文明の新しい都市として編入する方法、あなたの軍隊で近隣文明の都市を征服する方法です。

「新都市の建設」：「入植者」ユニットが新都市を建設したいと思う地図スクエアにいる時に*「建設(Build)」*キーを押します。新都市の名前には顧問が提案する名前を受け入れるか、あるいはあなたの好みの名前を打ち込むことができます。名前が決まったら入力してください。都市ディスプレイがオープンしますので、生産や経済発展を希望するように取り決めることができます。ディスプレイがクローズしたら新都市が地図に表示されて「入植者」が消え、その都市の最初の市民になります。

「小部族」：あなたの軍隊が世界の探検を進めるにつれて小部族に遭遇します。小部族は時としてあなたの使者に恐れをなして即座にあなたの文明の一部になることもあります。このような場合には、その小部族はあなたの文明の都市になります。

「都市占領」：他の文明の都市は通常防備がなされています。防衛側が負けると友軍がその都市に入ってその都市を占領することができます。その後では、あなたはその都市を他の自分の都市と同様に管理・支配することができます。敵の都市を占領すると、新しい技術進歩を獲得したり、お金を分捕ることもできます。

敵の都市を占領する時には、その都市が行っていた施設の一部を破壊することがあり、人口ポイントが1点減ります。ですから、人口ポイントが1点の都市は、占領されずに破壊されてしまいます。

「新都市の設置」

新都市を建設するときは注意深く場所を選んでください。都市建設を予定している地図スクエアや、その周辺のスクエアによって、どのような価値のある都市になるかが決まります。考慮しなければならない要素は、都市建設予定スクエアの経済価値、その都市の半径内

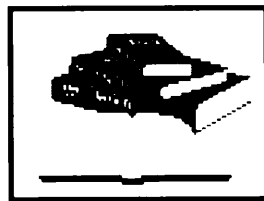
の経済潜在力、他の都市からの距離、位置的な戦略価値です。人口の増大に必要な食料や生産資源があり、かつ貿易に便利な場所が都市として理想的です。そして、可能な限り特殊資源スクエアを活用してください。

「都市スクエア」：都市が位置する地形は開発のために特に重要です。都市地図で開発を調整している時にはこのスクエアから労働力を取りさることはできません（「都市地図」の項を参照）。特に食料生産でその地域が利用できないときは新都市の人口増加の障害になります。ですから、新都市建設には一般に「平地」「草地」「河川」を選ぶのが最も適しています。これらの土地は食料生産に最も優れていますから、人口増加がいっそう早まります。

「都市半径」：開発潜在地域は都市から対角線上を除くあらゆる方向に2スクエアまで伸びています。都市が十分に大きくなると、これらの全ての地域を開発することができます。新都市を計画するときには、この半径を考慮して潜在能力のある土地の長期利益を考えてください。

都市が成長するには十分な広さの食料生産地を確保していなければなりません。成長できる都市には価値がありますが、あなたにとって最も重要な都市は利用できる資源を持っている都市です。このような都市は短期間で軍事ユニットを作って、その維持ができ、「世界の七不思議」を建造することもできます。「丘陵」や「森林」は重要な資源の源ですし、狩猟地、牧草地、石炭、油田等の特殊資源シンボルの付いているスクエアも重要です。

税金や技術の貿易は最初の段階で特に重要ですから「河川」は特に優れた都市建設地になります。「河川」がない場合には「平地」や「草地」に早急に貿易のための道路を建設しなければなりません。

「美化」：新都市の土地調査にあたり、一部のスクエアに改善の可能性のあることを考えていて下さい。「丘陵」「山岳」からは鉱石を掘り出すことができて資源が増産できます。

「平地」「河川」「草地」は潅漑を行うとより多くの食料が生産できます。「湿原」「密林」は「草地」に変えたり、あるいは「森林」に変えることができます。「森林」を整理すると「平地」に変わり、資源が必要なときには「平地」や「草地」を「森林」に変えることもできます。「密林」や「湿原」は最初は不毛の地のように見えますが非常に豊かな都市立地場所として潜在力があるのです。

「平地」「草地」「砂漠」はいったん「道路」が延びると貿易が行われるようになり、「鉄道」が来ると全ての土地スクエアの生産が改善されます。

「都市へ接近」：新都市計画でもうひとつ考慮しなければならないことは、現在あるいは将来の他の都市との距離です。あなたの都市同志がお互いに経済的半径でオーバーラップするのを極力さけてください。地図面積はひとつの都市でのみ利用することになるでしょうから、都市が互いに余りにもオーバーラップしすぎていると、ひとつの都市ばかりでなく両方の都市の発展が制限を受けてしまいます。地形を最もよく利用して将来の都市建設計画を立てるときは、まず最初にできるだけ早く、近くの土地を探検調査してください。数が少なくても、大きくて強力な都市の方が、数が多くても小さくて弱い都市より役に立ちます。

「戦略的価値」：都市立地の戦略的価値は最後に検討します。ユニットが位置している地形は防禦力に影響を及ぼしますから、状況によっては地形の防禦価値が経済価値より重要になることがあります。しかし、都市の成長初期においては、防衛に優れた地形は概して食料生産性や居住性に劣っています。

しかし、都市を防衛するのは一般的に通常の地形を防衛するより容易です。「街壁」を構築した都市では防禦力が３倍になります。また、都市では一回の戦闘で１ユニットだけが壊滅するだけです。都市の外に出ると、攻撃でどれかの軍隊が負けるとその軍隊と一緒に攻撃を受けていた全ての軍隊が負けてしまいます。ですから、大陸の隘路があってライバルが相

対しているような際には、都市立地の防衛価値は経済価値より重要になることがあります。

2、3の都市を海岸に配置すると大洋に出ることができます。これによって艦船ユニットを使って世界の探検ができ、あなたのユニットを海外に輸送することができます。海岸都市がなければ、あなたの海洋力は拘束されてしまいます。

都市管理

都市管理にはいくつかの目標があります：安定化（市民暴動を防ぐ）、絶えず人口が増加するようにすること、経済開発の有用性のミックスを最大にすること（食料、資源および貿易）、税収入をあげる、科学研究を行う、有効なユニットを作ったり改善を行うこと。

「安定性」：幸福な人と不幸な人とのバランスを良好に維持することができない都市では、市民暴動が起こります（下図参照）。民政の安定していない都市では税収がなく、技術研究も行われず、余剰食料もなく、生産も止まっています。市民暴動のある都市の原子炉は安全管理が行われないために「メルトダウン」が起こるかも知れません（「メルトダウン」の項を参照）。都市を安定に保つことには、非常に高い優先権を与えなければなりません。

「人口増加」：人が増えるとあなたの都市に対して何らかの貢献をしますので、人口の増加を続けることは重要なことです。新たな労働者一人は生産中の新しい1地図スクエアになります。人口が増加すると経済力が高まり、あなたの文明の力が強くなります。人口の大きさはあなたの文明得点を決める重要な要素で、あなたの支配能力の目安となります。

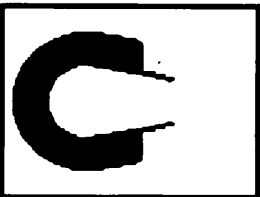
「資源開発」：あなたの都市周辺で働く都市住人は、その地域の経済資源を活性化します。都市はこれらの資源を使って都市人口をより多くしたり、工業生産を行なったり、あるいはお金に換えたり技術研究を行なったりします。都市を管理するときは、開発を最大にするように人の配分を行い、自分の要求に合うようにマッチさせなければなりません。

人口の増加よりも工業生産物を増加させる方が好ましいこともあります。また、貿易を多くする方がよいこともあります。顧問に命令して都市の労働力をシフトして、経済開発の割合を自分の希望通りに変更することができます。

「税収入」：都市に建設することのできる施設の大多数が、その維持のためにお金を必要としています。工業生産を早めたり（「急ぎ仕事」の項を参照）敵軍に賄賂を送ったり、敵の都市に暴動を起こさせたり、隣接文明と和平交渉をするにはお金が役に立ちます。あなたの都市の総合税収は、お金を他の目的のために蓄積する前に維持のための費用よりも多くなっていなければなりません。

各都市が全て余剰税収を上げる必要はなく、十分な数だけの都市が経費を賄うための余剰税収を上げるだけで十分です。ある都市は工業生産に適していないかも知れませんが、優れた貿易センターとしての役目を果しているかも知れません。より多くの税収が得られるようにこれらの都市を管理してください。

「技術研究」：都市の新技術研究に対する貢献度が大きければ大きいほど、新しい文明進歩がより早く実現します。各都市で行う研究量は科学の率の関数です。これは、新しいアイデアを持ち込んだり、あるいは技術進歩を発見するために向けられる都市貿易のパーセンテージです。都市が研究にどれほど貢献できるかは、貿易を調整したり、「科学者」を生み出したり、学術研究に必要な施設を建設することによっても影響されます。役に立つ施設には「図書館」や「大学」があり、これらは研究の改善に役立ち、そのほかにいくつかの「世界の七不思議」にも、技術研究に影響するものがあります。

「工業生産」：各都市には、多かれ少なかれ新ユニットや施設を作り出す能力があります。最も価値のある都市は最大の工業力をもっています。また、このような都市は「世界の七不思議」を建造するにも最も優れています。あなたは自分の都市において、一番必要とさ

れているものが間違いなく生産されているかどうかを定期的に監視しなければなりません。

このような都市管理目標を達成し、かつ維持するために利用できる4つの主要なツールがあります：労働者を適切にシフトすること、労働者の一部を「専門家」に仕立てること、改善を行うこと、「世界の七不思議」を建造することの4つです。

経済開発（「都市地図」の章を参照）を調整するために労働者を都市地図ディスプレイの上で自由にシフトすることができます。贅沢品や税金、あるいは技術を増やすために「専門家」を作り出すことができます。（「専門家」の章を参照）

都市では例えば次のような施設の建設命令を出すことができます：一部不幸な人々を満足させるための「寺院」、人口増加を早めるための「穀物倉庫」、あるいは研究を盛んにするための「図書館」。都市改善項目のリストは「都市施設」の章を参照するか、「シヴィロペディア」で調べてください。いずれを参照しても、各施設に要する費用と維持費、目的、および施設に必要な技術がわかります。

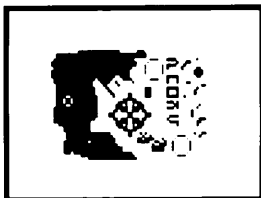
利用できる中でも最も高価なツールは「世界の七不思議」です。これらの建設を行うと、あなたの文明に末永く続く栄光がもたらされるばかりでなく、他の特別な効果もあります。建造可能な「世界の七不思議」については「世界の七不思議」の章と「シヴィロペディア」で説明しています。「世界の七不思議」は他の改善と同様に、ひとつの都市に建造するものですが、その特別な効果は文明全体におよびます。しかし、「世界の七不思議」のそれぞれは、全世界にひとつしか建造することができず、あなたのライバルが最初に建造してしまっていることもあります。

「都市の防衛」

どんなに偉大な都市の経済管理を行なっていても、その都市がライバルやバーバリアンに占領されると意味がありません。管理計画の一部は都市防衛に関わっている必要があります。都市単独で広範な防衛を負担することはできませんが、境界や海岸は守らなければなりません。敵の進入を阻止するためのユニットがあれば、陸海の防衛線の助けになります。

しかし、どんなに優秀な防衛線でも進入を防ぎ切れないことがあるので、都市自身による防衛を無視することはできません。都市防衛の最小単位は1軍隊ですから、できれば防衛ファクターの優れたユニットにするのが好ましいでしょう。「防衛」ユニットは防衛力が優れていますから、都市防衛を任せる軍隊は「防禦態勢」にしてください。第二防衛ユニットを配備するのも良い考えです。また、強力な攻撃ファクターを備えた軍隊を加えておくことも役立ちます。この軍は都市の側を移動する敵に対して攻撃を仕掛けることができますので、敵が防衛軍に闘いを仕掛けてくる前に敵を壊滅させることができるかも知れません。

「街壁」を構築すると都市防衛は著しく改善されます。この改善によってユニットの防禦力は3倍になりますが、「爆撃機」や「自走砲」による攻撃に対してはこの限りではありません。この3倍増はベテラン・ステイタスの効果が加味されると有効になります。攻撃を行うのが「爆撃機」ユニットや「自走砲」ユニットの場合のみ、「街壁」に守られたユニットの「防禦態勢」が効果を発します。「街壁」は防衛ユニットが壊滅した場合でも人口減少を防ぐことができます。

都市が進歩するにつれて、より優れた防衛ファクターを有する新たな軍隊が利用できるようなときは、早急に旧防衛軍をより優れたユニットと入れ替えます。敵は新しい技術を手に入れると攻撃力を増強しますので、あなたの防禦力もそれに対応して改善されていなければなりません。

都市を「道路」や「鉄道」で結ぶとあなたの軍隊を国の一端から問題発生点に移動させる速度を速めるために非常な助けになります。これがあると防衛軍を「内部戦線」に留めておいて、必要とされるところに迅速に移動させることができます。

「暴動」

不幸な市民が幸福な市民よりも多くなると、その都市では暴動が発生し、満足な人たちは計算から無視されます。暴動が発生している都市は税収がなく、技術研究への貢献もなく、新しいユニットや改善の造成が停止します。秩序が取り戻されると、都市は次のターンから正常の活動に戻ります。秩序を取り戻すにはいくつかの方法があります。

都市の暴動を鎮圧する一つの方法に「寺院」の建設があります。「寺院」は十分な数の不幸な人たちを満足させ（満足な人たちは幸福に）バランスを取り戻すことができます。（「突貫工事」の章を参照）

秩序を回復する別の方法は、あなたの文明の贅沢と税金の率を変えることです。贅沢品を増加すると一部の満足している人たちを幸福な人に変えることができます。

一人かそれ以上の人を労働力から「専門家」に変えることもでき、これによって幸福な人たちの数が増加します。方法の詳細は「専門家」の項を参照してください。食料や資源が不足すると人々を飢餓に追い込んだり軍隊を廃棄することになりますので、「専門家」を作り出すときに食料や資源が不足しないように注意してください。

政治体制が「専制政治」「君主政治」「共産主義」では「戒厳令」を使用して都市に秩序を回復させることも可能です。都市の1軍事ユニットは不幸な1市民を満足させます。

ただし、攻撃ファクターが1かそれ以上のユニットでなければ戒厳令を敷くことができません。暴動の起こっている都市に十分な数のユニットを送り込むと秩序を回復できるかも知れません。

「共和政治」や「民主主義」では、軍事ユニットがそのホーム・シティーを離れることによって、１あるいはそれ以上の不幸な市民が生まれます。都市に暴動があるときは、遠くに離れているユニットを解隊するか、またはホーム・シティーに戻すか、あるいはそのユニットのホーム・シティーを変更すると不幸な人たちの一部を満足させて都市に秩序を取り戻せます。

以上全ての方法は、あなたの都市や占領した敵の都市でのバランスを回復させるために役に立ちます。

「国王感謝祭」

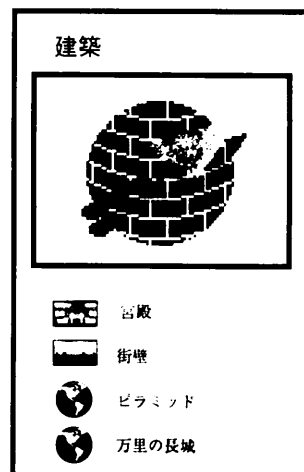
都市が十分に幸福になると、あなたの支配を祝福する祭りが行われることがあります。国民はあなたが達成した繁栄に対するお礼として「国王に栄光あれ」を宣言します。このお祭りムードをもたらした状況が継続している間に、あなたの文明の政治体制にもよりますが、都市に何らかの利益がもたらされます。

「国王に栄光あれ」の祝賀が行われるには、都市に不幸な人がおらず、少なくとも幸福な人たちが満足している人たちと同数であり、都市の人口が少なくとも３でなければなりません。この計算では「専門家」は満足している人として計算されます。例えば、幸福な人々が５、満足している人々が４、そして不幸な人々がいなければ都市は祝賀をします。幸福な人々が10、満足している人々が３で、不幸な人々が１では都市のお祝いはありません。

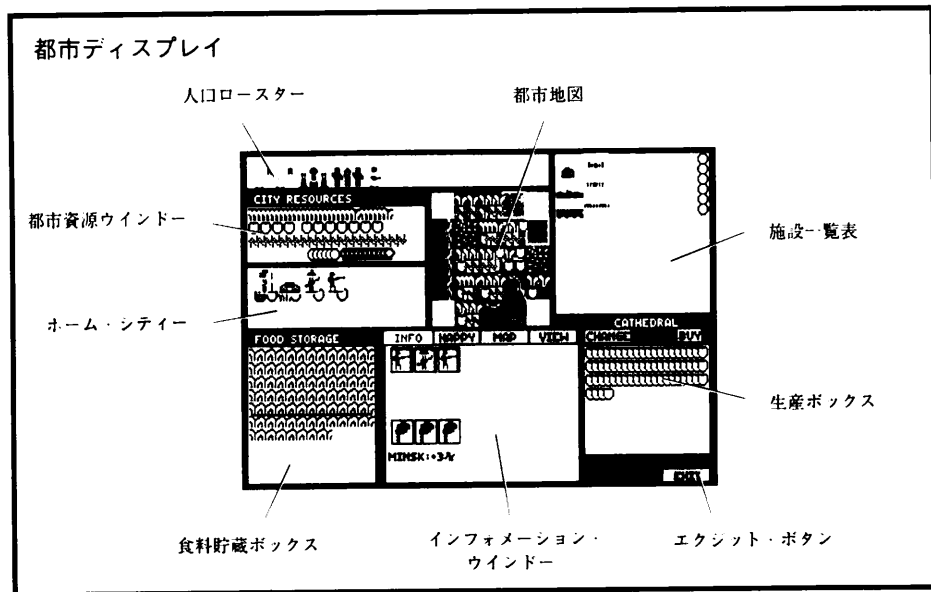
「無政府状態」：政治が「無政府状態」のときには祝賀には効果がありません。

「専制政治」：「君主体制」と同じように都市の祝賀が行われます。この祝賀によって食料の量が増加し、地形で潅漑あるいは採鉱が行われていると資源が作り出されます。

「君主政治／共産主義」：現在このどちらかの政府の支配下にある都市の祝賀では、政府が「民主政府」であるかのように行われます。貿易が増加します。

「共和制／民主政府」：現在これらどちからの政府の支配下にある都市の祝賀では、食料が十分である限り各ターンで人口が1ポイント増加します。その結果、その都市はドラマチックな成長をします。

都市ディスプレイ

それぞれの都市の活動は都市ディスプレイから指示します。都市周辺での畑作業、鉱山、森林、漁業で働く人の割り振りはこのディスプレイから行ないます。また、都市が作り出すユニットやその他の品目を決定するのもこのディスプレイです。ディスプレイの一部に都市ステータスに関する次のような重要な情報が表示されています：食料や資源が作り出され、貿易が行われている量；生産品やその完成予定；人々の幸福度；都市防衛主体；都市が行なった施設。

このディスプレイは地図ウインドーからオープンします。また、都市ディスプレイをクローズするときはイクジット(EXIT)ボタンを使います。

都市ディスプレイは次のような内容で構成されています：都市地図、都市資源ウインドー、人口一覧表、食料保管ボックス、生産ボックス、施設一覧表、インフォメーション・ウインドー、およびホーム・シティー・ウインドーです。各ウインドーはそれぞれに具体的な機能をもっているか、あるいは情報の報告をします。

これは都市を取り巻いていて、都市の住人が開発を予定している地図スクエアを示しています。都市が開発できるスクエアの最大数は人口数プラス1ですが、この最後の1というのは常に

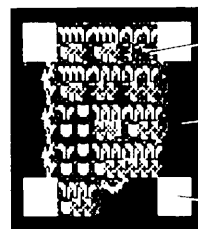
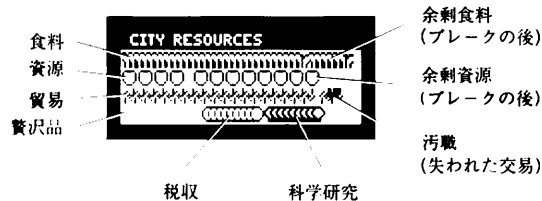
その都市に固定されています。注意しておくことは、仕事ができる場所以上に人口を抱えられることです。

地図スクエアの地形タイプにもよりますが、そこで働くための人を投入すると食料（穀物シンボル）や資源（楯のシンボル）が生産でき、貿易（矢印のシンボル）を行うことができます。大多数のスクエアでは、それらの品目を組み合わせて生産します。食料、資源、貿易の生産ミックスを変えようとするときは人々を別のスクエアに移します。

都市地図から移された人々は、人口一覧表の中では一時的に「専門家」に変わります。そうして、これらの人々を働かせるために地図に戻すと通常の人に変わります。人々の移動、交代、あるいは配置替えを行うと、都市が生産する資源も変わります。

都市人口が増加すると、新たに増加した人たちは自動的に開発地域に配属されます。規模が拡大したばかりの都市で、労働者が計画した場所に配置されているかを確認するには、都市の地図を吟味するとよいでしょう。

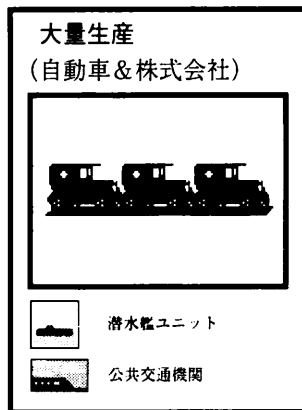
「都市資源ウインドー」

このウインドーには都市に住む人々が作り出す食料、資源、貿易、汚職、税金、科学研究等の量が示されています。これらの品目はあなたの文明の原材料で、都市に持ち込まれると新たな人口や、新しいユニット、都市施設、「世界の七不思議」、現金、文明の進歩に変わります。

食料、資源、貿易は各ターンごとに都市から集められます。時によっては、集められた品目の量は都市の施設や「世界の七不思議」を入手したために増加しているかも知れません。例えば「工場」が建設されると資源生産が50%増加します。つまり都市に「工場」があると、都市地図で10資源生産している都市では15資源を使用することができます。貿易では持ち込む商品が３つに分類されています：贅沢品、現金、科学（知識）です。貿易の分類は地図ディスプレイに表示されている貿易率によって変わります。ある条件の下では一部の貿易が汚職によって失われています。

「食料」：あなたの都市の１人口ポイントには、各ターンで２ユニットの食料を必要としています。もし現在都市が生産している食料がこれ以上のときは、食料の行の後に余剰食料が表示されます。この余剰食料は都市ディスプレイの他の部分に表示されている食料保管ボックスに入れられています。

人口を養うだけの食料生産がないときは、不足食料の量は食料の行に不足として表示されます。この不足分が倉庫から補給できないと、あなたの都市の人口はターンごとに１点減点されます。

都市が作りだして現存している「入植者」には、政治体制によって違いがありますが、各ターンごとに１～２食料ユニット必要です。

「資源」：楯のシンボルは都市の原材料資源と工業能力を示しています。政治体制によっても違いがありますが、都市がすでに作りだしたユニットを維持するために工業能力の一部が必要です。余剰能力は工業行のブレークの右側に示されていて、これは新しいユニットや新都市建設に使用することができます。この余剰工業力は都市ディスプレイの他の部分に表示されているボックスに入れられています。

都市の工業力がその都市をホーム・シティーとするユニットを十分に維持できないときは、不足資源量が資源の行に表示されます。その都市に所属している全てのユニットを維持するために利用可能な資源が十分でないときは、維持できないユニットは、その滞在場所に関係なく消去され、ユニットの消去は都市から最も離れているものから始まります。「外交官」と「キャラバン」は政治体制に関係なく維持費用の要求はありません。

生産される資源の基本量は「工場」「工業プラント」「火力発電所」「原子力発電所」「水力発電所」などの施設を建設すると増加します。「フーバー・ダム」は、その大陸のあなたの都市の全てについて効果をおよぼします。

「貿易」：「平地」や「草地」を通過する「道路」「河川」「海洋／湖沼」「金山」や「宝石」のあるスクエア、「キャラバン」の貿易路等は貿易を成立させます。貿易受取品は貿易率によっても違いますが贅沢品、税金、科学研究です。例えば、地図ディスプレイに表示されているあなたの贅沢／税／科学率が3、3、4とすると、貿易受取品の30%が贅沢品で、30%が税金、40%が科学になります。このような率のときは、10の貿易を行っている都市で貿易受取品は贅沢品が３つのダイヤモンド、税が３枚の硬貨、研究が４個の電球に変換されます。

貿易は「キャラバン」が作る貿易路、政治体制、「アポロ巨像」によって、あるいは都市が「国王感謝祭」のときに増加します。

「贅沢品」：贅沢品はダイヤモンドで表示されます。２個の贅沢品のダイヤモンドが作られるごとに満足している１市民が幸福になります。贅沢品は人々を幸福にするためには最も有効で、対応を必要としている不幸な人々の層が多い大きな都市で特に有効です。

贅沢品の生成量は、以下で説明する「専門家」の一人である「エンタテイナー」を作り出すと増加します。贅沢品は持ち込む贅沢品の率を高めると増加しますが、都市の行う貿易量

を多くすると最も増加します。また、貿易で持ち込む贅沢品量を増やすには「市場」や「銀行」を増加します。

「税収」：税収は金貨で示されていて、都市管理のための維持費を支払うのに使います。徴収された余剰税は国庫に加えられ、後に使うことができます。別の種類の「専門家」である「徴税人」を増加すると貿易から徴収する税額を増やすことができます。また、貿易から得られる税額を増やすには「市場」や「銀行」を建設します。

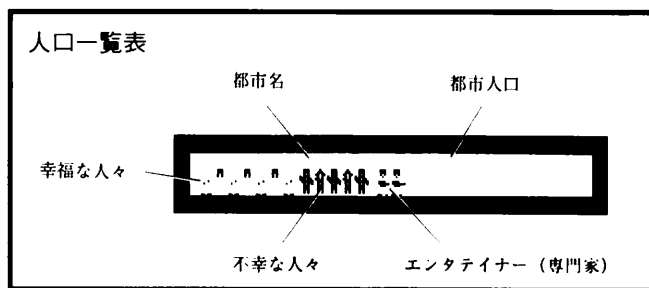
「科学」：科学研究の結果得られる知識は電灯で表示されています。科学者に発見を命じたそれぞれの新技術には、ある程度の量の"研究"という投資を行わなければなりません。研究の電球が十分に使われるとあなたの文明に新しい技術進歩が達成されます。「図書館」や「大学」の施設に「世界の七不思議」のどれかが加わると都市が行なっている研究量が増加します。また、別のタイプの「専門家」である「科学者」を増やすと研究が増加します。

「汚職」：あなたの政治体制や、都市が宮殿からどれくらい離れているかにもよりますが、貿易の一部は汚職によって失われます。「汚職」は貿易の行のブレイクの後に、変形された貿易シンボルで表示されています。都市が「宮殿」のある都市（首都）から遠ざかるに従って汚職も多くなり、貿易が損失をこうむります。都市に「裁判所」を建設すると、汚職を少なくすることができます。

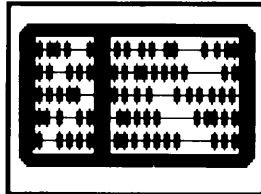
「人口一覧表」

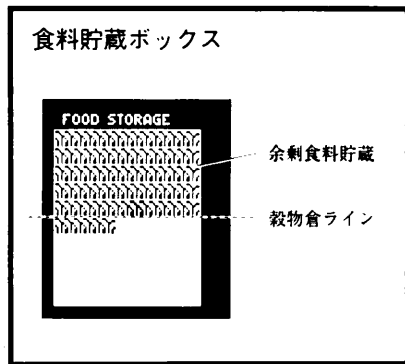
あなたの都市の人口は人口一覧表に人の列で示されています。一人が１人口ポイントを表わしています。都市には通常の労働者の他に以下で説明する３種類の「専門家」がいます。

都市地図地区で働く通常の人たちは幸福か、満足しているか、または不幸な人たちです。あなたは少なくとも幸福な人たちと不幸な人たちのバランスが維持できるように、都市の施設を改善を管理しなければなりません。もし不幸な人たちの数が幸福な人たちの数（この場合は満足している人たちは無視される）を上回ると、都市に暴動が発生します。

幸福な市民と不幸な市民のバランスを調べるには、人口ロースターを見るのが早道です。都市の規模が拡大しようとしているときには、人口の増加によって都市に暴動が起こらないように、労働力を調整すると有効です。「顧問」メニューの「態度の顧問」に相談すると、あなたの都市の全ての人口ロースターを一目で調べることができます。

「専門家」

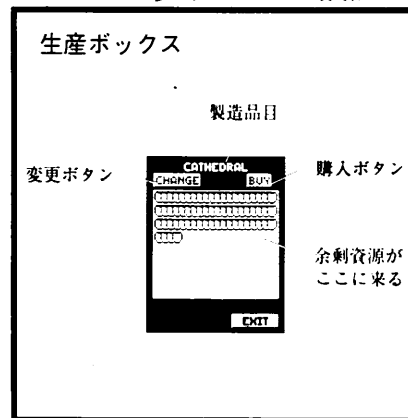
労働力から外されて都市地図から除かれた人たちは「専門家」になります。これらの人たちは都市が作り出す食料や資源および貿易に寄与することはありません。しかし、彼らは贅沢品や税金および科学の量を調整するために利用できます。もしあなたの都市が十分な食料を生産しているなら、「専門家」とその特殊能力を確保しておくことができます。「専門家」には他の人たちと同様に食料が必要なのです。

「専門家」には３つの種類があります。「エンタテイナー」は音楽家やその他の芸術家で、あなたの都市に贅沢を提供し、都市に彼らがいることで多くの人たちを幸福にします。「徴税人」は、都市政府がより効率的に税を徴収するための役人です。「科学者」は都市が新しい技術を発見するために貢献する研究者です。

「食料貯蔵ボックス」

あなたの都市が各ターンで生み出した余剰食料は全てこのボックスに入ります。これはもし現われるとしたら食料行のブレークの右側です。都市住人や都市が維持している「入植者」はこの食料で養う必要はありません。貯蔵ボックスに入った食料は貯蔵されて各ターン毎に蓄積されます。ボックスがあふれると、あなたの都市の人口が1ポイント増加して人口ロースターに新たな市民が加えられます。貯蔵ボックスは空になり、次のターンから再び貯蔵がはじまります。

もし、あなたの都市の一つが現在の人口を養うに足る食料を生産していない場合でも、貯蔵ボックスに食料が残されているかぎり、人々が食に飢えることはありません。各ターン毎にボックスの食料から食料不足分が差し引かれます。しかし、ボックスが空になっても都市の食料不足が続くと、1人口が食に飢えて消えてしまいます。

「穀物倉庫」を建設すると人口増加速度が速くなります。都市に「穀物倉庫」があると、貯蔵ボックスがあふれた時にボックス内が半分になるだけで、さらに多くの人口が増加します。ボックスは「穀物倉庫」ラインまでしか空になりません。また、「穀物倉庫」があると「飢饉」のときに市民が飢え死にすることから防げます。

「生産ボックス」

あなたの都市が各ターンで生み出した余剰資源は、全てこのボックスに入ります。余剰資源は現在手持ちのユニットを維持するために必要のない資源で、都市資源ウインドーにある資源行のブレークの右側に表示されています。資源はボックスがいっぱいになるまで蓄積されると、ユニットや施設の建設が完了します。

現在設立中の品目がユニットの場合はアイコンで注記され、施設や「世界の七不思議」の場合にはそれぞれの名前で注記されます。建設できる品目はあなたの文明がその時点までに達成している技術によって違います。生産ボックスのサイズは、各品目を作り上げるために必要な資源数に応じて大きくなったり縮んだりします。建設が完成する前なら、どのターンの時であっても建設中の品目を変更することができます。突貫工事にお金を掛けると、品目の完成を早めることもできます。

「生産変更」：あなたが作り出すことのできる品目のメニューをオープンするには「**変更(Change)**」ボタンを使います。表示されたメニューで選択してください。生産ボックスのサイズが変わり、あなたが選択した品目の資源コストが示されて、ボックスの上部にその品目の名前あるいはアイコンが表示されます。

もし既にメニューにはない品目を生産しているなら、その品目が完成しても生産は継続します。もし時代遅れの品目を生産しているときに生産メニューをオープンすると、古い品目が消えますので新たな選択をしなければなりません。

あなたが「世界の七不思議」のひとつを建造している時に、もしあなたがそれを完成させる前に他の文明が完成させたら、あなたの都市の生産を変更しなければなりません。あなたは生産変更のための都市ディスプレーに移されます。

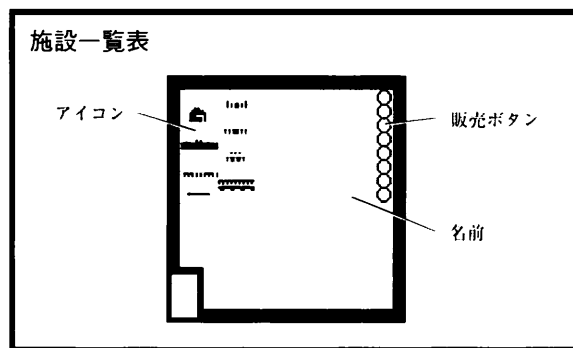
「突貫工事」：建造中の品目を直ちに完成するための費用を払うと、その完成を急がせることができます。完成を急がせるときは、ボックス右上の「**購買(Buy)**」ボタンを使います。ボタンを押すとそのターンが終わるまでに目的物を完成させるために必要な金額を表示するメニューが現われます。その品目の完成を急ぐかどうかの選択をしてください。この方法で完成を急がせるときは不足資源当り少なくとも$2必要です。その品目のための資源がないとき、すなわち生産ボックスが空になっているときは突貫工事の費用は２倍になります。

突貫工事で完成した品目は次のターンからしか使えませんので、次のターンで完成が予定されている品目を突貫工事で完成させてもメリットがありません。ある品目が突貫工事にしなくとも次のターンで完成するかどうか判断するには、都市が作り出している余剰資源を完成に必要な資源数と較べて見ます。高額な品目を仕上げるまでに残されている費用については、その正確な額をあなたの都市にステータス顧問に相談するとよいでしょう。

「サボタージュ」：敵の「外交官」があなたの都市に紛れ込んで、半分完成している品目を破壊することもあります。その品目に投下された全ての資源が破壊され、生産ははじめからやり直さなければなりません。このような事態を防止する唯一の方法は敵の「外交官」を進入してくる前に破壊することです。

「災害」：海賊の襲撃によって生産ボックスの中の一部完成している品目が破壊されることもあります。海賊の襲撃を防禦する唯一の手段は「バラック」を建設することです。

「施設一覧表」

都市ディスプレーのこの部分は、都市が建造した施設で現在残されているものと「世界の七不思議」です。品目は、それぞれ品目のアイコン、名前及び購買ボタンと共に1行に一つ表示されています。
「施設」と「世界の七不思議」はマニュアルの別の章で説明しています。またこれらは「シビロピディディア」にもリストされています。
新しい「施設」が完成すると一覧表に加えられます。「施設」はさまざまな理由で破壊されることがありますが、このようなことが起こるとロースターから削除されます。また、「施設」を売ったときもロースターから除かれます。　施設の名前の隣りにある販売ボタンを押すと、お金を得るために施設を売ることもできます。詳細は「施設の販売方法」の項を参照してください。「世界の七不思議」は売ることができません。

「ホーム・シティー・ロースター」

その都市が維持しているユニットで、ユニットが地図上で世界のどこにいてもここに表示されています。これらのユニットはその都市が作り上げたものですが、別の都市に配置替えすることもできます。別の都市で作られたユニットの配置替えを行うと、そのユニットは第二のホーム・シティー・ロースターに加えられて最初の都市のロースターから除かれます。

ここで特に注意しなければならないことは、ユニットを維持するために必要な資源は食料だということです。ユニットを維持するために必要な資源と食料の量はその文明の政治体制によって違います。

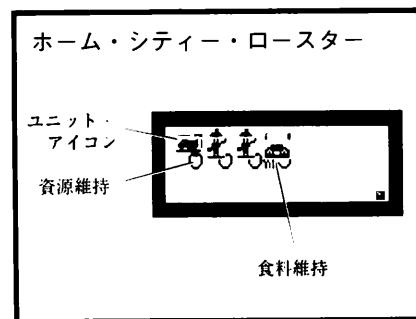
資源による維持を必要としているユニットにはユニット・アイコンの下に資源シンボルが付けられています。維持のために必要な資源は生産に利用できず、都市資源ウインドーで資源行の右のブレークの左に表示されています。都市がホーム・シティー・ロースターにあるユニット全てを維持するために十分な資源を作り出すことができないときは、維持されずにいるユニットは消去されてしまいますが、都市から最も遠くにいるユニットから順に消去されます。食料による維持を必要としている「入植者」については所要量が食料シンボル数で記されています。

ホーム・シティー・ロースター

ユニット・アイコン

資源維持

食料維持

「共和政治」や「民主主義」の政治体制では、維持されていながらホーム都市にいないユニットは1あるいはそれ以上の人口ポイントを不幸にします。これらのユニットには、不幸の原因になることを注記するために特別なマークが付けられています。

「インフォメーション・ウインドー」

このウインドーからは、さまざまな種類の情報を調べることやアクセスすることができます。例えば、どのような軍事ユニットが都市を防衛しているかとか、都市が作った貿易路や世界地図の縮小版とか、あるいは都市の鳥瞰図を見ることができます。

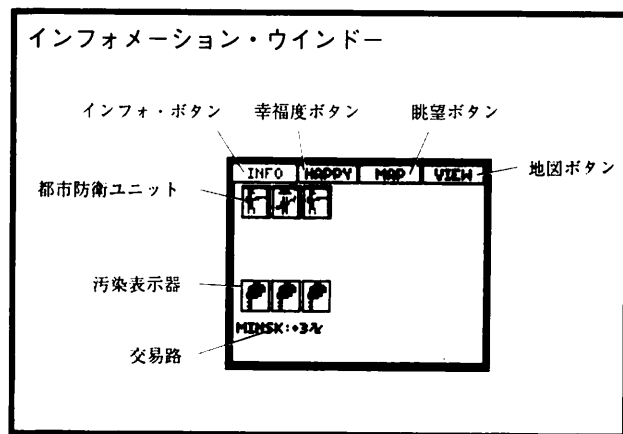
ウインドーの上部にはいくつかのボタンが横に並んでいます：情報［Info］幸福［Happy］眺望［View］地図［Map］です。これらのボタンを使って必要な情報を呼び出すことができます。現在押されているボタンは色が変わっています。

「地図」：このボタンを押すと小さな世界地図が呼び出されます。あなたがいる都市には基準となるマークが付いています。その他に、あなたが貿易を開いた都市の位置（薄緑のドット）とユニットがホーム・シティーとしている位置（薄い灰色のドット）にマークがあります。さらに多くの貿易路を計画するためや、敵の危険度を査定するため、解散させたいユニットの位置を確認するため、あるいは新しく進水した船の進路を決めるために地図を利用することができます。

インフォメーション・ウインドー

インフォ・ボタン
幸福度ボタン
眺望ボタン
地図ボタン
都市防衛ユニット
汚染表示器
交易路
INFO
HAPPY
MAP
VIEW
MINSK:+3

「眺望(View)」：このボタンを押すと最も有益な情報が呼び出せます。都市ディスプレーを初めてオープンしたときはこのボタンが自動的にオン（ON）になります。

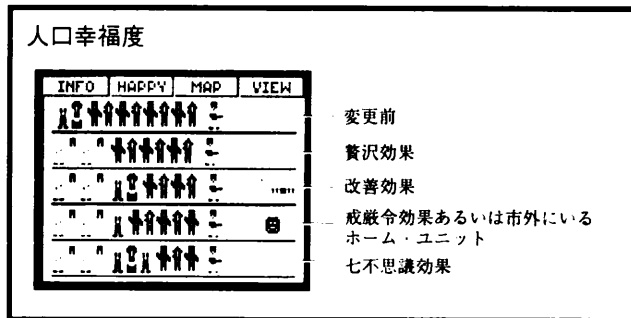
ボタン列のすぐ下にその時に都市にいる全てのユニットのアイコンが表示されています。防衛ユニットの周囲は境界線で取り巻かれており、歩哨任務にあるユニットのアイコンはフェードしています。防衛ユニットと歩哨ユニットはこのウインドーからしか活動状態にできません。地図ウインドーに戻るとこれらのユニットに命令を下すことができます。

ウインドーの下部は都市が開設した貿易路のリストです。各貿易路にはあなたが貿易している相手都市の名前と貿易量が注記されています。この貿易量はあなたの都市が生み出している貿易量に自動的に加えられ、都市資源ウインドーに表示されています。

あなたの文明が「工業時代」に移行するにつれて汚染の問題が出てきます。都市の工業が十分に大きくなると、このウインドーの中央に汚染指標が表示されます。汚染指標は煙突のアイコンです。（「工業汚染」の項を参照）

数個の煙突が表示されているときは、汚染を少なくする必要があるか、あるいは浄化を行なうようにという合図です。この合図に従わないと環境災害となります。煙突は最大100個で、各ターンでの汚染確率が100%であることを表わします。

「幸福」：このボタンで「住人幸福表」がオープンしますが、この「住人幸福表」は都市住人の幸福に影響するものが何かを示しています。修正のできる影響を考慮する前は、ある人数以上の都市住人の全てが不幸です。ゲームが「皇帝」レベルでは最初の２人の人々しか満足していませんし；「国王」レベルでは最初の３人が満足していて；レベルが下がり「指揮官[Chieftain]」レベルになると最初に満足している人が６人です。

都市人口が増加してこの最低人数を越えたときは、贅沢品や宗教やエンターテインメントをもたらす文化や生活水準によって増加した人口の状態が改善されなければ、増加した新たな人口は不幸な人たちになってしまいます；これらの人たちは戒厳令で鎮圧したり、「世界の七不思議」によって誇りと精神を高揚させることができます。

表の上列は幸福度を改善する要素を考慮に入れる前の住人の幸福度を示しています。

2列目は都市が贅沢品を提供した場合の効果を示します。2ユニットの贅沢品で満足している人々1を幸福にでき、不幸な人たち1を満足している人たちにします。不幸な人たちが満足した人になる前に満足している人たちが幸福な人になります。

3列目は「寺院」「大聖堂」「競技場」による効果を示しています。これらの施設は不幸な人たちを満足な人にする効果があります。

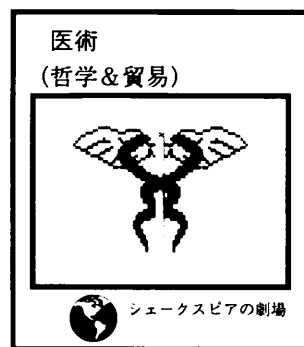
4列目は戒厳令や兵役による効果です。「共和政」と「民主主義」を除くどのような政治体制でも、都市の1軍事ユニットは不幸な人々1を鎮圧します。戒厳令を敷いているユニットがこの列に示されています。「共和政」や「民主主義」においては戒厳令は行なわれません。その代わり、ホーム・シティーにいない1軍事ユニットが1人を不幸にします。これはこの列とホーム・シティー・ロースターの下に「悲しい顔」のシンボルで示されています。

5列目は「世界の七不思議」の効果で、それがこの都市にあるか、それとも他にあるかを問わず、住民の幸福度に影響を与えています。例えば、「J.S.バッハの大聖堂」によって不幸な人たちの数が2減少します。

「専門家」は満足している人たちで、「専門家」は満足している人たちか、あるいは幸福な人たちの中から作られます。「エンタテイナー」によって増加する贅沢の効果は2列目に示されています。

表の一番下には住民の幸福度に関する全ファクターの集積された効果が示されています。この列に示されているステータスはディスプレー上部の人口一覧表に示されているステータスと同じです。

この表をチェックすると都市の幸福度に影響を与えているものが何かが理解でき、都市がバランスを欠いている場合にはどのような手を打てばよいかも分かります。

「エンタテイナー」を作ったり、市外のユニットを解隊したり、さらに多くのユニットを持ち込んだり、あるいは新しい施設を建設したりするのをどこで行なえば、都市に秩序を取り戻すことができるかが分かるでしょう。

都市の施設

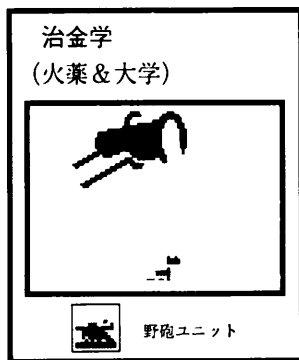
都市の施設は、商業、行政、教育および公共事業といった。都市を大きくし、かつ効率化するための社会施設です。これらの施設の計画を誤ると、都市の潜在的規模が限定されることになります。ニューヨークの高い人口密度は地下鉄網によってもたらされており、砂漠に位置していロサンゼルスでは飲料水の多くを数百マイル離れた水源から引いています。

「シヴィライゼーション」では、施設は都市の成長にとって重要であると同時に都市自体にとっても重要です。利用できる施設はそれぞれ何らかのサービスを提供しているか、あるいは都市機能をより効率的にしています。

新しい文明を始めるときは、通常は一種類の改善、すなわち「兵舎(Barracks)」しか作ることができません。あなたの文明が新たな技術を獲得するにつれて、さらに多くの施設を運営することが可能になります。各都市は各施設の建設ををひとつしか行なうことができません。あなたの都市が所有する施設は都市ディスプレーの施設一覧表にリストされています。一度施設（「世界の七不思議」を除く）が建設されても、サボタージュや災害や攻略によって破壊される恐れもあり、お金を得るために売られることもあります。

「サボタージュ」：「外交官」が都市に入って産業サボタージュを企てることもあります。サボタージュによって既存の施設が破壊されることもあります。この種の攻撃に対する唯一の防禦は「外交官」が都市に入る前にその「外交官」を倒すことです。

「災害」：「火山」「海賊の襲撃」「洪水」「火災」、および「地震」によって都市の施設が破壊されることがあります。「地震」対する防禦手段はありませんが、「水道」は「火災」を防ぎ、「寺院」は「火山」を防ぎ、「街壁」は「洪水」を防ぎ、「バラック」は「海賊の襲撃」を防ぎます。

「攻略」：都市が攻略されると、その都市の改善の一部または全てが破壊されるか、全く破壊されないこともあり、都市が完全に破壊されると全ての施設も破壊されてしまいます。

「施設の販売方法」：都市ディスプレーの施設一覧表にある施設の名前の隣の販売ボタンを押すと現金収入を得るために既存の施設を販売することもできます。販売するとどれくらいのお金が手に入るかを示すオプション・メニューが現われますが、投下資源当り$1です。売るか売らないか選択し、もし売ると都市から施設が消えて国庫にお金が加えられます。

施設の販売は、お金が不足しており、施設の維持が困難になってしまった時には効果があります。また、もしあなたが攻撃を受けていて都市を通常の方法では防衛も奪回もできないようなときにも、改善を販売するのは有効です。都市の改善を販売してしまうと、敵に対してその価値を下げて他の何かを救うことができます。施設の販売は各ターンで1施設です。

施設のアルファベット順のリストが続きますが、そのリストには施設から得られる利益やその改善を可能にしている技術も含まれています。

「水道」：「水道」を持たない都市のサイズは10人口ポイント以上に成長することができません。また、「水道」は「火災」や「伝染病」といった災害を防止します。「水道」建設には「建設」が必要で、建設費用は120資源、ターンごとの維持に$2必要です。

「銀行」：「銀行」は都市が生み出す贅沢品や税金を50%増加させます。「銀行」を建設するには、都市は「市場」施設を持っていなければなりません。「銀行」からのボーナスは「市場」のボーナスに加えられてから使用されます。このボーナスは貿易路を含む全てを考慮して有効になります。「銀行」の建設費用は120資源で、ターンごとの維持費は$3です。

「兵舎」：都市に作られる新しいユニットは全てベテランになり、その攻撃と防衛ファクターは50%増加します。「兵舎」は海賊による災害を防止します。「兵舎」を作るには技術の必要はありません。しかし、「火薬」や「内燃機関」といった進歩があると既存の「兵舎」は全て時代遅れになって消えて行きます。第二世代「バラック」はターン当りの維持費用は$1で、第三世代「兵舎」の維持費用はターン当り$2です。

君主政治
（葬儀&法律）

「大聖堂」：「大聖堂」は不幸な人々4ポイントを満足した人にし、大きな都市で暴動を防ぐには非常に有効です。「大聖堂の運営には「宗教」が必要で、建設に160資源を要し、ターン毎の維持費用は$3です。中世の「世界の七不思議」のひとつである「ミケランジェロの教会」があると、あなたの都市の全ての「大聖堂」の効果が増加します。

「街壁」：「街壁」は防衛力を3倍にしますが、「爆撃機」ユニットや「自走砲」ユニットによる攻撃はこの限りではありません。ただし、防衛力が3倍になるのは、地形の効果やベテランのステータスを考慮した後です。「街壁」で防禦されている都市では、防衛ユニットが壊滅しても人口損失が起こりません。「街壁」は「洪水」の災害も防止します。建設には「建築」が必要で、建造費用は120資源、ターン当りの維持費用は$2です。

「競技場」：「競技場」は大衆を引き付けて運動競技やその他のイベントを行なう大きなスタジアムです。これがあると不幸な人々3を満足な人にします。「建設」の進歩が必要で、建設には100資源を要し、ターン当りの維持費用は$1です。

「裁判所」：この施設は都市での汚職を50%低くします。「法律」の進歩が必要で、建設費用は80資源、ターン当りの維持費用は$1です。

「工場」：「工場」は都市が作り出す資源を50%増加させます。同じ都市に「工業プラント」が建設されると「工場」は時代遅れとなり操業を停止します。「工場」の建設には「工業化」の進歩が必要で、建設費用は200資源、ターン当りの維持費用は$4です。「水力発電所」「原子力発電所」あるいは「火力発電所」があると「工場」の効果は増加します。また、現代の「世界の不思議」である「フーバー・ダム」があってもその効果が増加します。

「穀物倉庫」：「穀物倉庫」を持っている都市は、新しい人口増加のために貯蔵食料の50%しか使いません。貯蔵ボックスは半分空になるだけです。さらに、「穀物倉庫」は「飢饉」で人口が減亡するのを防ぎます。「穀物倉庫」には「陶芸」が必要で、建築費用は60資源、ターン当りの維持費要は$1です。

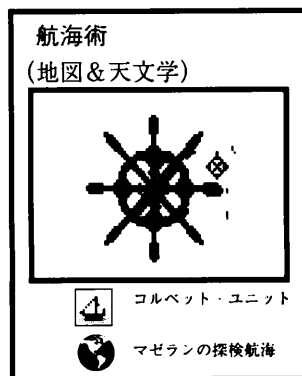
「**水力発電所**」：「工場」または「工業プラント」の生産ボーナスは、都市に「水力発電所」があると2倍になります。また、「水力発電所」によって汚染確率が減少します。「水力発電所」は「河川」「丘陵」「山岳」の都市あるいはその近くの都市にしか作ることができません。「電子工学」が必要で、建造費用は240資源、ターン当りの維持費用は$4です。

「**図書館**」：「図書館」によって都市の知識生産が50%増加します。「筆記」の進歩が必要で、建設費は80資源、ターン当り維持費用は$1です。もし文明に中世の「世界の七不思議」の「ニュートンの学士院」があると、全ての都市の「図書館」の効果が増加します。

「**工業プラント**」：この施設によって、都市が作り出す資源が100%増加します。「ロボット工学」が必要で、建設費用は320資源、ターン当りの維持費用は$6です。「工業プラント」ができると既存の「工場」は時代遅れになり稼働を停止します。「水力発電所」「原子力発電所」「火力発電所」「フーバー・ダム」があると「工業プラント」の効果が増加します。

「**市場**」：「市場」は税収と贅沢品を50%増加させます。「市場」は「通貨」が達成されてから利用でき、建設費用は80資源、ターン当り維持費用は$1です。

「**公共交通機関**」：「公共交通機関」のある都市では、人口が汚染に影響を与えません。さもなければ、文明が「自動車」という進歩を手に入れると都市人口が汚染確率を高めることになります。「公共交通機関」には「大量生産」の進歩が必要で、建設費用は160資源、ターン当りの維持費用は$4です。

「**原子力発電所**」：他の種類の発電所と同様に、「原子力発電所」は「工場」や「工業プラント」の生産を50%増加させます。また、「原子力発電所」は日々の汚染確率を減少させます。しかし、市民暴動の起こっている都市の「原子力発電所」には、核メルトダウンの危険があります。「原子力発電所」には「核エネルギー」が必要で、建設費用は160資源、ターン当りの維持費用は$$です。

「宮殿」：「宮殿」はあなたの文明の行政と政治の中心です。都市が「宮殿」のある都市から離れると離れるほど、汚職が多く起こりがちになります。別の都市に「宮殿」を建設することもできますが、これによって最初の「宮殿」を廃止しなければならず、政府も移転しなければなりません。もしあなたの「宮殿」が破壊されたら、新しい「宮殿」はどの都市に建設してもかまいません。「宮殿」には「建築」の進歩が必要で、建設費は200資源掛かります。ただし、維持費用は不要です。

「火力発電所」：この工業電力源は「工場」と「工業プラント」が作り出す資源を50%増加させますが、汚染確率も著しく増加します。「火力発電所」には「石油精製」の進歩が必要で、建設費用は160資源、ターン当りの維持費用は$4です。

「リサイクル・センター」：「リサイクル・センター」は汚染確率を2/3減少させます。これには「リサイクル」が必要で、建設費用は200資源、維持費用は$2です。

「ＳＤＩ防衛システム」：「ＳＤＩ（戦略防衛）防衛システム」によって都市を「核ミサイル」ユニットから守り、これらの兵器による攻撃の効果がなくなります。この改善は「超伝導」の進歩があってはじめて利用できるようになります。「ＳＤＩ防衛システム」の建造費用は200資源で維持費用として$4必要です。

「寺院」：「寺院」は「葬儀」の発明があってから作られます。「寺院」があると不幸な人１を満足な人にします。「神秘主義」の進歩が加わると「寺院」によって、さらにもう１人が満足した人になるので、都合２人が満足します。「寺院」によって「火山」災害を防ぐことができます。建造費用は40資源で維持費要は$1です。もしあなたの文明に古代の「世界の七不思議」である「神託所」があると、「寺院」の効果は２倍になります。

「大学」：「大学」は都市が生み出す知識を50%増加させます。「大学」は既に「図書館」を持っている都市にしか建設することができません。「大学」ボーナスは既存の「図書館」からのボーナスに加えられます。この両方が一緒になって生み出される知識は２倍になります。「大学」は「大学」の進歩があってから利用できるようになります。建造費用は160資源で維持費用は$3です。もしあなたの文明に中世の「世界の七不思議」である「ニュートンの学士院」があると、あなたの都市にある全ての「大学」の効果が増加します。

世界の七不思議

時代を経るにしたがってあなたの文明が手に入れた進歩によって「世界の七不思議」が建造できるようになります。「21の不思議」があり、それぞれ7不思議毎に各偉大な文明の時代に配されています：「古代」「中世（ルネサンスを含みます）」および「工業時代（現在と未来）」です。これらの「不思議」は1文明の特別な記念碑となっていて、その所有者には永遠の栄光やその他の利益がもたらされます。

「不思議」はドラマチックで畏敬の念を起こさせる業績です。また、典型的に技術と科学と芸術の粋が結集されていて、人類の歴史の偉大な足跡になっています。各「不思議」は独特で、建造された都市にしかありません。

「不思議」を所有することに伴う栄光の他に、それぞれの「不思議」には具体的で独特な利益が伴っています。あなたの文明の住人は「不思議」を所有している誇りに勇気づけられて、驚くべき偉業を達成することができます。例えば、もしあなたの文明に「大灯台」があると、船舶ユニットは各ターンで一つ余分の地図スクエアを移動することができます。

一部の「不思議」の利益は、それを所有している文明にのみ適用されます。もしあなたの都市が攻略されてあなたが建造した「不思議」を失った場合、その「不思議」の効力は征服した方の文明のものになります。また、もしあなたが「不思議」を手に入れた場合も同じことが起こります。

しかし、古代の「世界の七不思議」と「中世」の大多数の「7不思議」は、いつの時代にも有効とは限りません。古代人を畏敬させた目的や業績が、「工業時代」の人たちによって同様に畏敬されることはありません。後代の進歩が達成したことが、古い「不思議」の利益を無効にしてしまうことになりますが、この利益を無効にするような進歩はあなたの文明が達成したものか他の文明が達成したものかは問いません。

「建設」

それぞれの「不思議」は、あなたの文明がある具体的な技術を達成したときに建設することができます。例えば、「大灯台」はあなたの文明が「地図」を作成できるようになってから建設を開始することができるのです。

「不思議」を建造するのは、それが世界の他の場所に存在していないことが条件です。もしそれが他の都市に存在していると、あなたの生産メニューのオプションには現われません。あなたが都市のひとつに「不思議」を建造しようとしていて、その建造が完成する前にその「不思議」がどこか他の所で完成してしまうと、あなたはその建造を完成させることはできません。あなたはその建造計画を何か別のものに変更しなければなりません。

敵が「世界の七不思議」がある都市を占領しても、その「不思議」は破壊されることがありません。しかし、もし「不思議」を持っている都市が破壊されると、その「不思議」は永遠に失われ、再建することはできません。

ひとつの例外を除くと「世界の七不思議」は他の都市施設と同様な手法で建造することができます。「キャラバン」を建設都市に移動させて「不思議建設ヘルプ」オプションを受け入れます。「キャラバン」に与えられた全ての資源が「不思議」建造に加えられます。

「世界の七不思議」は、どの都市に建設してもよく、また同じ都市にひとつ以上建設してもかまいません。

効果

「効果」とそれぞれの「不思議」は具体的かつ一般的な効果をもっています。具体的効果の例は、「大灯台」を持っているとあなたの船舶の移動力が増加することです。

一般的な利益としては、「不思議」を所有することにより、あなたの文明に与えられる栄光があり、その栄光は新しい技術によってその「不思議」が時代遅れになっても継続します。あなたの所有する「不思議」はあなたの文明得点に加えられます。世界の５大都市を評

定するときに「世界の七不思議」があるとそれは大きな評価対象になります。「世界の七不思議」は定期的に世界文明の査定を行なっている「ギボン」のような歴史家にも影響を与えます。最後に、「世界の七不思議」はあなたの宮殿を改善しようとする人々の決意にも影響を与えます。

「古代」

「アポロ巨像」：「アポロ巨像」は都市のゲートや湾口をまたいでいる巨大な銅像です。この驚くべき像は世界中の観光客を引き付け、その地域の貿易に大きな寄与をしています。

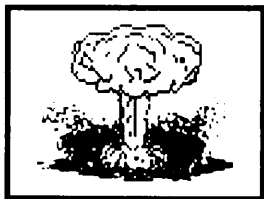
既に貿易を行なっているどの都市地図スクエアでも、貿易は＋１になります。「電気学」が開発されると観光の効果がなくなり、それ以降の貿易の利益も失われます。「アポロ巨像」には「青銅器」の進歩が必要で、建造には200資源の費用を要します。

「王立図書館」：「王立図書館」は地方の一支配者の趣味として始めたもので、都市のものです。その代理人は世界中に本や写本を求め回り、「王立図書館」を現存する最大の知識の貯蔵庫にしています。

「王立図書館」によってあなたは２つの文明が得た技術が得られます。しかし、「大学」ができるとその働きがなくなります。「文学」が必要で、建造費用は300資源です。

「万里の長城」：「万里の長城」は、侵略者を防ぐよりもむしろ侵略者が略奪品を持ち去るのを防ぐために建造されました。効果は近隣の攻撃意欲をそぐことです。

「万里の長城」を所有していると、他文明は交渉で常に和平を申し出てきます。しかし、「火薬」が開発されると「万里の長城」の効果はなくなります。「建築」の発明が必要で、建造費用は300資源です。

「空中庭園」：壮大な「空中庭園」は偉大な技術と美の結集です。建築的にも絢爛たる庭

園の層階段は独創的な方法で水が注がれています。訪れる人は誰もがこの人口の楽園の優雅さに圧倒されます。

この美しい記念碑を所有すると、あなたの文明の住人に大きな歓びをもたらして各都市に＋１の幸福な人たちを作ります。「発明」の開発があると庭園デザインが安価に誰の手にも入るようになりますので、この「空中庭園」のもつ魔術的な効果も「発明」後には無くなってしまいます。「空中庭園」の知識は「陶芸」進歩で入手でき、この「不思議」の建造費用は300資源です。

「大灯台」：この素晴らしい「大灯台」の建造によって古代の偉大な航海が可能になったばかりでなく、海洋航海術と伝統を生み出すことになりました。結果はあなたの船舶や船長による偉大な業績です。

「大灯台」を持っていると、あなたの船舶全てについて海洋移動力を１スクエア増加させます。しかし、適切な航海を誰の手でも可能にする新しい航海法の助けとなる「磁力」が開発されると「大灯台」の効果は消滅します。「大灯台」には「地図」の開発が必要で、建造には200資源を要します。

「神託所」：「神託所」を建設すると、あなたの文明の信条は人々にその効果を高める統一された中心的な信条になります。「神託所」で行われた占い判断は地方の「寺院」を通して伝達され、人々の生活を管理するための著しい効果を与えます。

「神託所」は「神秘主義」ができると利用でき、「寺院」の効果を倍増して不幸な人々を満足な人にします。読み書きができて知性のある成長途上の市民に広く訴える「宗教」が発達すると「神託所」はその機能がなくなります。「神託所」の建設には300資源が必要です。

「ピラミッド」：「ピラミッド」は最大で最古の古代の「七不思議」です。この建造には

国民全体の努力を建設に集中させるために大きな政府の管理能力が必要です。

「ピラミッド」を持つ文明は「無政府状態」を経過することなく政治体制を変えることができます。さらに、その文明は正しい進歩を達成したものだけではなく、どのような新しい政治体制も選べます。例えば、「ピラミッド」を所有している国は「民主主義」の技術を入手するはるか前に「民主主義」になることもできます。「ピラミッド」には「建築」の進歩が必要で、建造には300資源を要します。しかし、「共産主義」の進歩があると「ピラミッド」の効果はなくなります。

「中世」

「コペルニクスの天文台」：ポーランド人の僧侶は聖堂の塔で寒い夜に独りで作業を続けながら、太陽系の中心は太陽であって地球ではないという理論を再構築しました。この事実は古代の天文学者達によって認められてはきたのですが、「暗黒の時代」に失われて迷信と宗教的信条に埋められていました。コペルニクスの発見は物議をかもしましたが、真実であることが証明されて「西欧」科学の再生に至る重要な礎石になったのです。

「コペルニクスの天文台」を建設すると、「図書館」「大学」および「科学者」の全てを調整した後で都市の知識生産が2倍になります。しかし、「自動車」が開発されると、この利益は無くなります。「天文台」は「天文学」の発明によって可能になります。建設費用は300資源です。

「ダーウインの航海」：チャールス・ダーウインは「ビーグル号」で「ガラパゴス島」に向かう科学航海で達成した研究によって、彼の名著「種の起源」として出版した進化の理論を展開しました。ダーウインの議論とアルフレッド・ラッセル・ウオレスといった彼と同時代の人たちの議論は非常に説得力があったため、その議論についての論争は主に宗教による哲学的なものにしか過ぎませんでした。有機物の進化の理論は生物学におけるその後の研究の基本になったのです。

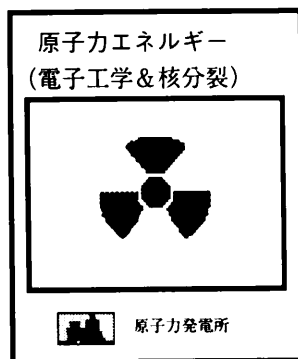
「ダーウインの航海」を成しとげた文明は直ちに2つの文明の進歩を獲得します。「鉄道」の進歩によって「ダーウインの航海」が可能になります。「ダーウインの航海」の費用は300資源です。

「ニュートンの学士院」：時代を問わず多くの人たちに最も偉大な科学者と呼ばれているニュートンは、天体の運動と地上での物体の落下を説明する万有引力の法則を作りました。彼は、微積分学、工学、光のスペクトル、流体力学、彗星の運動、および潮の運動についても重要な著作を残していて、最初の反射望遠鏡を作っています。彼は32年間ケンブリッジ大学の数学教授でした。

「ニュートンの学士院」があると、あなたが持っている全ての「図書館」や「大学」の知的利益が増大します。「万有引力の法則」が得られると「ニュートンの学士院」を持つことができますが「核分裂」の開発がなされるとその働きはなくなります。「ニュートンの学士院」の建設には400資源が必要です。

「J.S.バッハの大聖堂」：ヨハン・セバスチャン・バッハは西欧世界における偉大な作曲家の一人です。著名な音楽家の家族に生まれ、名演奏家として有名でしたが、音楽の天才としで知られるようになるといっそう崇敬されるようになります。彼の主要な作曲は教会にいた頃にされましたが、大多数がオルガンのために書かれていて神の栄光をたたえています。

「J.S.バッハの大聖堂」があると、同じ大陸の不幸な人々が都市当り2減少します。「J.S.バッハの大聖堂」は「宗教」の進歩があると建設することができ、費用は400資源です。バッハの音楽の力は決して消えることはありません。

「マゼランの探検航海」：ポルトガルの航海者フェルディナンド・マゼランは、地球を円周航海する最初の冒険を行ないました。彼はスペインのシャルル1世の庇護を受けてモルッカ諸島の香辛料の島に至る西回りルートを探し求めました。彼は不幸にも現地人との戦闘で

フィリピンで戦死しました。彼の５隻の船の内のわずか１隻と彼の部下のほんのわずかしか母国に帰り着けませんでしたが、この探検航海は地球が丸いことを証明したのです。

「マゼランの探検航海」があると、あなたの船舶の全てについて移動率が１スクエア増加します。この探検は「航海術」の進歩があって可能ですが、効果は消滅することはありません。建設費用は400資源です。

「ミケランジェロの教会」：ミケランジェロ・ブオナロッチは、おそらくルネサンス最大の彫刻家であり、画家でした。彼はローマの教会とフロレンスのメディチ家のために作品を作り、「ダビデ」の彫刻と「システィン礼拝堂」の絵画が最も有名です。彼は作品の美しさで有名で、後代に影響を与えています。

「宗教」の進歩が達成できたら「ミケランジェロの教会」を建設することができます。この教会を持つと、「共産主義」によって「宗教」の力が衰えるまであなたの文明全体の「教会」の利益を増加します。「教会」の建設費用は300資源です。

「シェークスピアの劇場」：イギリスの劇作家でありかつ詩人のウイリアム・シェークスピアは最大の劇作家とされています。彼の生い立ちについてはほとんど知られていませんが、彼の生前には金持ちになったり名前が知られたことはなかったようです。しかし、彼の死後まもなく彼の名声は輝きはじめ、現在でも世界中で定期的に上演されているほど有名な彼の演劇によって、英語に及ぼす彼の影響が強くなりました。

「シェークスピアの劇場」は「医術」の進歩が達成されてから建設することができます。劇場が建設されると、都市の不幸な人たちは全て満足した人たちになりますが、これが続くのは「電子工学」に進歩によって「シェークスピアの劇場」が時代遅れになるまでです。建設費用は400資源です。

「アポロ計画」：1960年代における宇宙競争の最高点は「アポロ計画」が行なった人間による月探検でした。「アポロ計画」は多くの困難や危険を短期間で克服し、当時としては偉大な技術のひとつでした。その成功によって人類が地球にのみ限定されていることはなく、いずれ宇宙にも拡大されるであろうことが約束されたのです。

「アポロ計画」は「宇宙飛行」の進歩が達成されてから作ることができます。これによって宇宙船・コンポーネントを作る技術をもつ文明は宇宙船を建造することができるようになります。「アポロ計画」の費用は600資源です。

「癌の治療」：人類を悩ませ続けている病気の中でも、癌は最も恐ろしく死に至る病の一つになっています。この病の治療法を見つけるために多くの努力がなされてはいますが、毎年これによる死亡者は絶えません。発達してきた生物工学という科学が治療法に関して新たな手がかりを与えています。

「生物工学」の進歩発達の後で「癌の治療」が使えます。「癌の治療」があると、あなたの文明の全てに＋１の幸福な人たちが作れます。「癌の治療」費用は600資源です。

「フーバー・ダム」：巨大な水力発電所は1930年代に米国で初めて開発され、それ以後世界中で建設されるようになりました。落下する水の運動エネルギーを電力に変換する方法は、比較的安価で環境に対しても健全な発電方法であることが認められました。

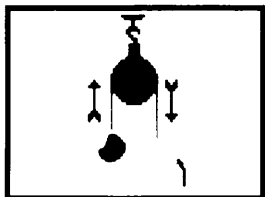
「フーバー・ダム」は「電子工学」を取得後に建設することができます。「フーバー・ダム」は同じ大陸の全ての都市に電力を供給することができ、都市が作り出す資源を50%増加します。さらに、「フーバー・ダム」はこれらの都市の汚染確率を減少させます。「フーバー・ダム」の建設費用は600資源です。

「マンハッタン計画」：「マンハッタン計画」は、理論的かつ実際的な原子兵器開発の暗号でした。これが完了すると、この計画によって作り出された兵器が地球上の全ての生物を破滅される恐れがあることで直ちに世界の将来が疑惑に包まれました。しかし、この兵器はその破壊力によって平和の傘を提供することにもなりました。世界戦争ではその参戦国すべてが勝ち負けに関わらず滅亡することになるため、世界戦争はもはや廃語になったのです。

現在は、「核時代」と環境汚染とに生き抜くことが工業文明にとって2つの最大の挑戦になっています。どの文明であってもいったん「マンハッタン計画」を完了させると、世界中の全ての文明は適切な技術さえもっていると各兵器の生産を開始します。「マンハッタン計画」それ自体は「核融合」の進歩が達成されてから作ることができます。「マンハッタン計画」の費用は600資源です。

「SETIプログラム」：地球外知性の探求［SETI］は、人類の最も口やかましい質問のひとつ「我々だけが宇宙で唯一の知的生命なのだろうか？」に対する返答を見いだすためになされている研究努力です。他の知的生命と最初に接触のできた文明は偉大な栄光とおそらく技術進歩とが得られます。

「SETIプログラム」はあなたの文明が「コンピューター」の進歩を得てから作ることができます。これができると、「SETIプログラム」が破壊されるか、あるいはライバルに捕獲されない限り、あなたの都市が生み出す知識が50%増加します。「SETIプログラム」を完成させるための費用は600資源です。

「婦人参政権」：「産業革命」に続く文化的、哲学的、かつ社会的現象の変化は、女性の権利と能力を尊敬しようとする動きが着実に高まっていることです。最初は「西洋の民主主義国」でしたが、男性が戦争に出ている間に女性が大概の仕事をこなすことができることを

示し、女性が選挙権を求めてそれを手に入れました。この象徴的な歴史的階級制度からの離脱は少なくとも西欧では実質的に大きな自由の獲得になっていったのです。

「婦人参政権」は「大量生産」の進歩の後で得られます。「共和政治」や「民主主義」で、「婦人参政権」のある文明ではホーム・シティーから離れているユニットは通常より1つ少ない不幸な市民を作ります。「婦人参政権」を達成するには600資源が必要です。

「国際連合」：「国際連合」は外交によって国際紛争を解決するために集まる国際機関です。その目標は世界平和と安全です。討論のためのフォーラムを提供し、貧しい国のために経済と技術開発のための援助を行ないます。

「国際連合」を作ることは文明の偉大な業績です。「共産主義」の進歩後に作ることができます。他の文明との交渉に当り、「国際連合」は常にあなたと和平を結ぶことを提案します。これによってあなたが参戦している全ての戦争を一時的に解決することができます。「国際連合」設立費用は600資源です。

「災害」

各ゲームのターンで何らかの災害があなたの都市の一つを襲うことがあります。災害が起こると人口の損失が起こったり、都市施設が破壊されたり、あるいは生産が停滞してしまいます。もし都市がある進歩を持っていたり、あるいは都市がある種の改善を行なっていると、一部の災害は防ぐことができます。このような場合には、災害は発生しないか、あるいは何等の影響もありません。

起こりうる災害は下記の通りです。それぞれの災害についてその発生理由（もし理由があれば）や、あなたの都市が襲われた場合の影響、およびそれを防止するための対策について説明しています。

「地震」：「地震」は「丘陵」地形に隣接して建設された都市を襲うことがあります。この災害を防ぐために建設したりあるいは学んでおくべきことはありません。地震は都市施設を１つ破壊します。

「飢饉」：「飢饉」が襲って来るのは予想がつきません。「穀物倉庫」を建設すると防ぐことができます。「穀物倉庫」のない都市が「飢饉」に襲われると、食物貯蔵ボックスの食料が全て失なわれ、都市の人口が減少します。

「火災」：「火災」はどの都市をいつ襲うか分かりません。「水道」改善があれば防ぐことができます。「火災」は都市施設を１つ破壊します。

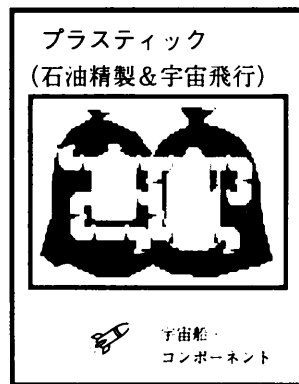
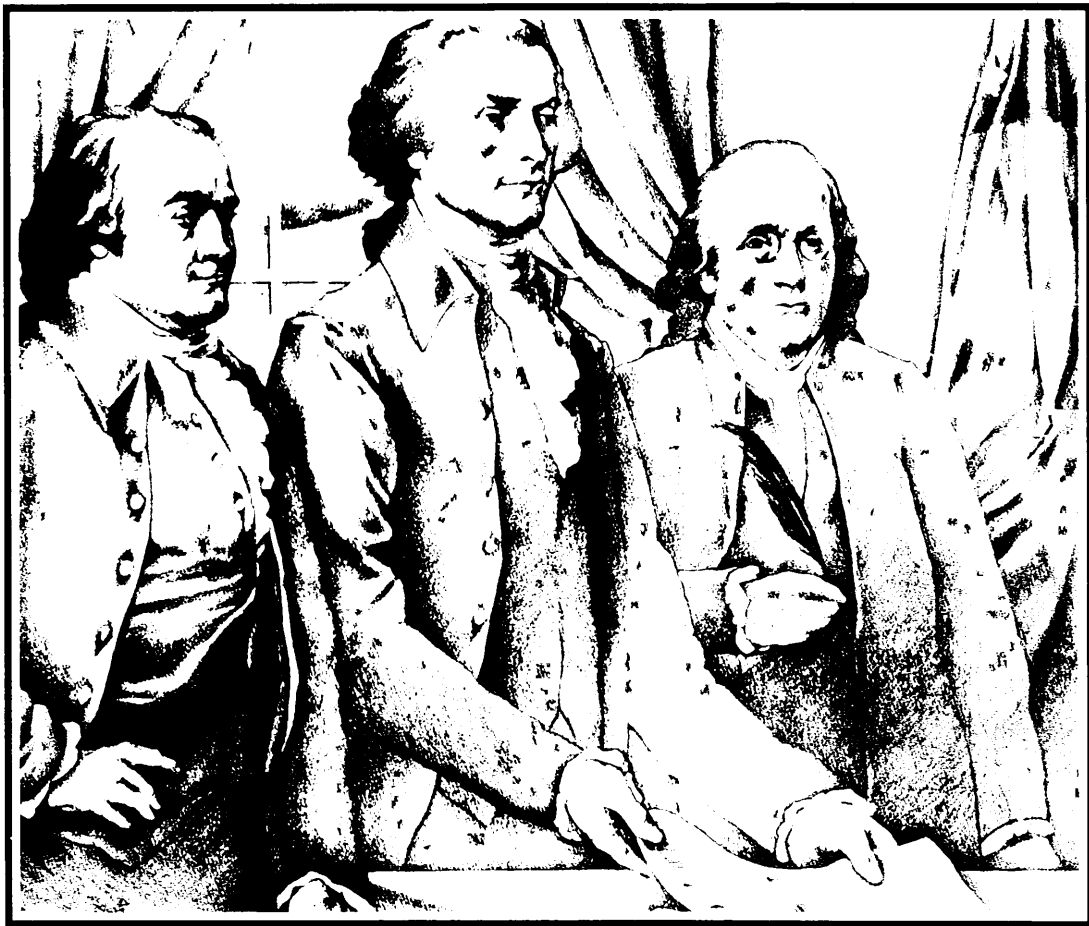
「洪水」：「洪水」は「河川」スクエアの都市あるいはその隣に建設された都市を襲い、「街壁」改善を建設すると防ぐことができます。「洪水」によって都市人口は減少します。

「海賊」：「海賊」は「海洋」スクエアの都市、あるいはその隣に建設された都市を襲います。「兵舎」を建設すると「海賊」を防ぐことができます。「海賊」は食料貯蔵ボックスの全ての食料を持ち去り、生産ボックスで作られているものは何でも破壊します。それまでに生産ボックスで消費されたもの全てが失われます。

「疫病」：「疫病」はどの都市をいつ襲うかは分かりません。「医学」の進歩を獲得するか、あるいは「水道」改善を建設していると防ぐことができます。「疫病」は都市人口を減少させます。

「火山」：「火山」が噴火して「山岳」地形に建設された都市、あるいは「山岳」地形に隣接して建設された都市に損害を与えます。都市に「寺院」を建設していると火山の影響を無視することができます。「火山」が噴火すると、それが無視できる状態でない限り都市の人口が減少します。

4．文明の力学

はじめに

歴史家のウイル・デュラントによると文明には4つの要素が必要です：経済的備え（食料、住居、および衣服）、政治的組織（政府）、道徳的伝統、そして知識と芸術の追求です。これら4つの要素を備えている社会が文明で；ひとつあるいはそれ以上を欠いている社会は原始状態にとどまっています。

最初の要素である経済的備えは最も重要です。安定していて、しかも豊富な食料の供給が得られることは、永久の居住地として可能なことを意味しています。より良い道具、より良い家、より優れた農業技術、役に立つ新しい発明、芸術および音楽等のために考えたり、改善を重ねる時間ができます。長い目で見ると、結果が現われるのは徐々に、断続的ではありますが、文化や知識が多様化します。

優れた食料生産地は先例がないほどの人口集中化を招き、人口の侵略的集中によって政府を必要とするようになります。政府は必要な意志決定作業を行ないます。村が町に成長し、都市に成長していくにつれ、決定事項はさらに多くなってきます。決定作業が順調に行なわれないと、敵意や災害によってグループが引き裂かれることが起こります。道徳的伝統によって行動基準が作られ、この基準によってグループが一体となる一方、メンバー間での摩擦も最小になります。その基準は、どのように行動し、他人に何を期待するかを教えます。それは調和を保った生活をするための一連の規則：結婚の規制、男女間の道徳観の規程、悪徳の規定等です。この規則は何世代にも渡って受け継がれ、第二の天性になるのです。

大概の文明の道徳的伝統には宗教が含まれています。時代を通して生き抜いてきた偉大な宗教というのは、生きるために妥当な道徳的伝統を提案してきた宗教です。失敗した宗教は、しばしば非協調的で破壊的な伝統を説き教えました。ある場合には、誤った宗教が文明を亡ぼした重要な要素でした。

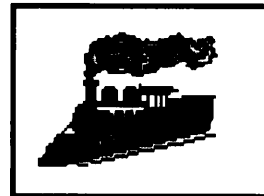
知識の追求は余った時間に行なわれるもので、十分な食料生産、言語、発明の才、および刺激等によって可能になります。どのような社会でも、発明の才の程度は報酬という動機に大きく依存しています。新たなアイデアに報酬を与えたり勇気づけたりする社会は、利益を得ることができます；新しいアイデアを失望させるような社会は停滞する危険があります。

構造が厳格でフレキシビリティーのない社会は容易に新しいアイデアを受け入れません。多くの文明は厳格な宗教の信仰によって発展が阻まれてきましたし、現在でもそうです。古代アレキサンドリア大図書館は、古代知識の巨大な貯蔵庫でしたが宗教の狂信者によって破壊されてしまいました。この図書館の情報を失ったことが、長い「暗黒時代」につながっています。今日多くの共産主義社会が崩壊しているのは、ある意味で新たな考えを開発し、受け入れることができなかったためです。

新しいアイデアに富や名声や権力で酬いるような社会では、多くの討論が行なわれ、考えが出され、発明が行なわれます。これは哲学や科学や商業を推し進めます。発明心は最も力強く、かつ最も影響力のある市民の特性です。この例は、古代ギリシャの哲学や科学であり、共和国ローマの技術であり、ルネサンス時のイタリア都市商業です。

芸術の追求は文明にとって最終の要素ですが、芸術が洗練されているかどうかを、どのようにして見定めるかは明確ではありません。デュラントは芸術を美の創造として定義しています。しかし、美は相対的であり、美しいと言われるものに対しても未開人は反発をおぼえるかも知れませんし、美術館を訪れている現代人にはそれが明白であったり、あるいは受けとり方がそれぞれ反対であるかも知れません。

文明化された芸術は、美のために作り出された芸術と言ってもよく、歓びをもたらすような考えや感情を表現したものです。原始的な芸術では美は二義的で、道具であるかのように一つの機能を果しています。身体を飾ることや、音楽、踊りなどは仲間をを引き付ける役目をしています。原始的芸術は宗教においてもその役目をはしていて、豊作、狩猟、健康な赤ん坊、雨、除病等の祈りをより明確に表現しています。

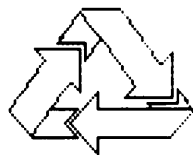
これら4つの要素が社会に混在していることが、文明を形成していると呼べるのです：経済的備え、政治体制、道徳的伝統、および知識と芸術の追求です。これらの内の一つあるいはそれ以上を欠いている社会は文明化することはありません。また、時代とともに、これらの一つあるいはそれ以上を失う社会は、原始状態に戻り、文明からは消えてしまいます。人類の歴史を通して、このような多くの文明が現われては消えてゆきました。

知識の進歩

文明の歴史を通して見られる大きな変化の力は継続した知識の進歩とその蓄積でした。長い間の人類の気まぐれな進歩を通して文明が起こり消滅して行きましたが、それは手に入れた知識と、その使い方に掛かっていたのです。

新しい知識を最初に手にした人たちはしばしばより強力な地位を築くためにそれを利用できる人たちでした。しかし、なにか新しい知識を最初に手にしてもそれを利用することに失敗した文明も多いのです。新しい知識が生まれてから、それが社会に取り入れられるようになるまでの時間経過は、多くの要因によって異なり、例えば社会構造、経済構造、地理的位置、指導者の力、競争状態等があります。

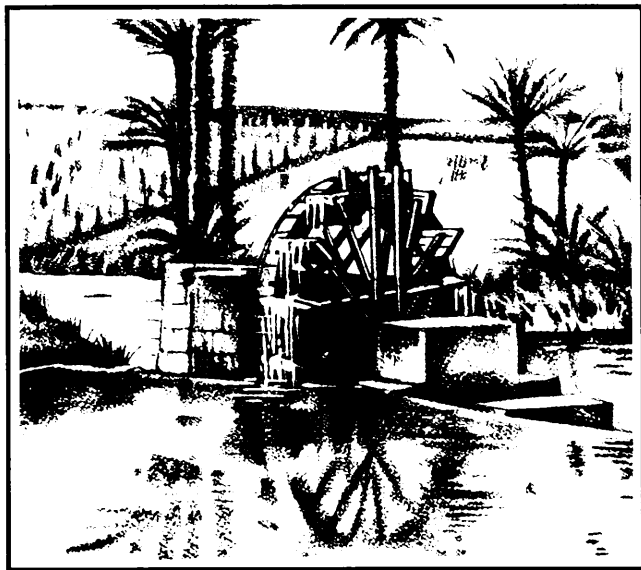
避けることができないだけではなく、優れている進歩というコンセプトは比較的最近になって現われた現象です。われわれが積極的に歴史の研究をして、証拠としての歴史的記録を重要視しはじめたのは、つい数百年前からのことです。人類の歴史の多くは、その進歩の経過が余りにも遅すぎるため、ほとんど検知することができません。しかし「産業革命」以後、進歩と変化の経過は目を見張るほど速くなりました。現在では急激な変化が当り前と考えられています。世界の多くの国では次々に新たな発見が出るものと考えられていて、発見は驚きではなくなっています。

知識の進歩は必ずしも良いものではないと主張する人たちもいます。歴史を見ると、さまざまな時代に進歩を止めようとした社会もありました。多くの場合、このような決定をしたのは指導的立場にあったわずかな人たちで、彼等は人々にとって何が最上なのかを知っていると考える人たちでした。生活を改善しようとしている個々人に発明をとどまらせることができなかったことは歴史が示していますし、逆に考えると、このことこそが変化を避けることのできないものとしてきたのです。

偶然による発明があることも明らかです。とりとめのない考えがつながれて新しい結論が

出てくることもありますし、化学実験室で混合を間違えたために、有用な合成物質が得られることもあります。しかし、発明というのは必要にせまられてなされることの方がはるかに多いのです。

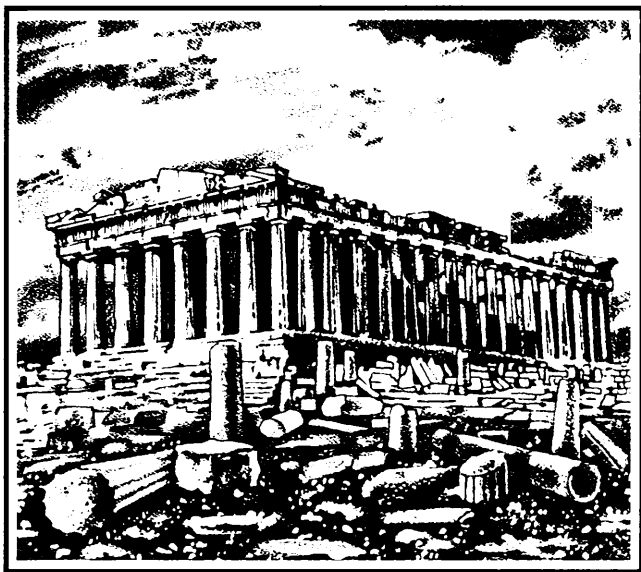
文明がはじまって人々が都市に住むようになると、たくさんの新たな問題が起こってきます。このような問題を解決しようとする研究によって、新しいアイデアや発明の出方が加速されるのです。必要が新しい知識を求めようとする引き金になり、反対に新しいアイデアが新しい必要を作りだしました。

知識の進歩は絶え間なく進化してゆくプロセスで、新たなアイデアが新たな可能性を生み出します。われわれは人類社会の進歩を、とどまることを知らない施設のための研究によってもたらされた、一連の変化・調整として検証することができます。このダイナミックなプロセスによる結果は、増加し続ける人口、徐々に改善されてきた生活水準、われわれを取り巻く世界に対するより深い理解になっています。

文明に必要不可欠で単一の技術的業績は、農業革命でした。人間は何千年もの時の経過をへて、食物を集めたり狩りをすることから、食物を育て動物を飼育するようになりました。その結果、食料供給が豊富で安定してきました。人々は農地の中央に位置する都市に集まり、それぞれの技術に専門化して発明をしたり、新しい考えをめぐらせる自由な時間をもつようになりました。

初期農業にとって重要であった水車

「古代」

特に、収穫が季節毎に行われるところでは、農業によって食料貯蔵容器の必要が高まりました。長い年月をかけ、粘土を使うことから、粘土に火を通し、いつしかロクロを使うようになり、「陶芸」と陶磁器の技術が発達しました。この結果、余剰食料の貯蔵ができるようになるともに、調理や食事が改善され、生活水準と余命が著しく改善されました。

「アルファベット」「筆記」は新しい都市住人の進歩にとって重要な発明で、文明を象徴する進歩と考えられています。アルファベットは音や概念や手信号のシンボルから作られたものです。筆記は口で話さずに考えを伝えたり、記憶する代わりとして残すための必要から生まれました。

アテネ、パルテノンのアテナ神殿

最も古い手書き文字や象形文字は、粘土板に押し付けらたものや、石に刻み込まれていたり、物に描かれています。書き残すことのできる記録が発明されたということは、以前からの知識を社会の記憶として伝えられたり、口伝てに伝承する必要がなくなったということです。知識は蓄えておくことができ、後になってから引き出すことができるようになったのです。これ以降、知識の蓄積が急速に進みました。

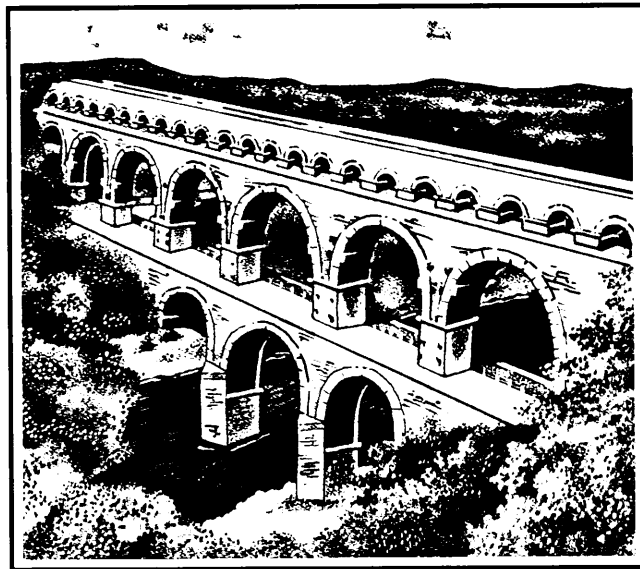
最初の都市が成長し、末永く使える構造物が作られると、さまざまな建造材料が試されるようになりました。人間はモルタルで個々のレンガや石を固めることで堅固な建造物とする方法を用いてレンガや石で建造することを学びました。この「建築」という技術は都市の周囲に防禦のための壁を巡らせる時、よりいっそう重要になりました。

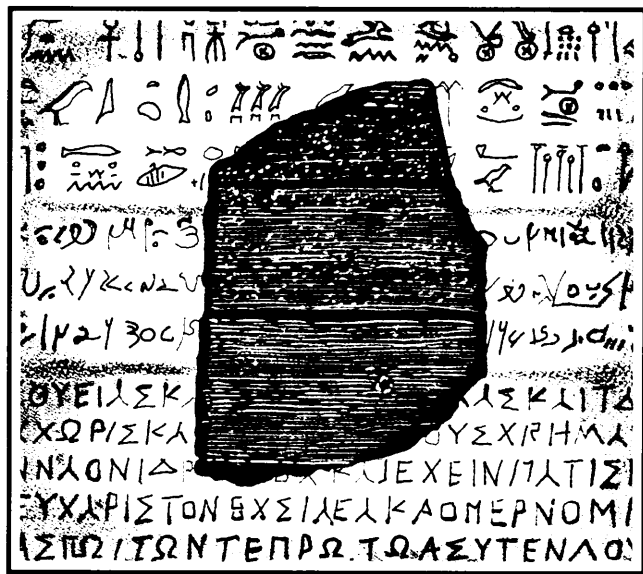
大きく成長し、かつ裕福になった都市では、寺院や宮殿や都市の門といったよりいっそう荘厳な構造物を求める要求が高まりました。また、より複雑な防衛のための砦や水道のための水道とか港湾施設が必要になりました。すなわち、よりいっそう複雑な「建設」技術に対する必要性が出てきたのです。

帝国が拡大すると、スサからサルディスまで延びていたペルシャ帝国の「王道」のような道路によって拡大する帝国が結ばれました。「王道」は後にローマ人によって建設された、よりいっそう印象的な道路網とともに巨大なプロジェクトでした。プロジェクトを完成させるために「橋梁建設」の新しいデザインを発明する必要がありました。ローマ時代に建設された道路や橋は、今日も世界の各地に残されていて、一部のものは現在でも使用されています。

水道、優れたローマの代表的技術

最初の都市内では、従来見られなかったほどの規模で人々が混じり合い、相互に影響を与え合いました。これは古い種族的行動基準では対応できない問題となりました。バビロニアの王、ハンムラビは告訴や補償請求や公正を割り当てるための規則を制定した、現存する最古の「法律」を作ったとされています。この法律では、どのような行動が受け入れられるかを説き、法を守らせるための刑罰を設けています。法律は社会が無政府状態になるのを防ぐため、そして政治を助けるために必要でした。

有史前では地面に露出している比較的純粋な金や銀を見つけることができました。このような柔らかい金属の加工技術は、自然銅は後になって発見され、この加工技術につながりました。そのうちに、われわれの祖先は硫酸銅鉱石を精練して、

銅金属を作る方法を発見したのです。しかし、銅は一般的ではなく、もろくて刃としてはあまりにも柔らかすぎました。銅は石よりもはるかに優れていて美しい加工物にすることもできましたが、限られた使用しかできませんでした。

古代の精練者は銅を他の金属と混合するための実験を続けました。優れた武器や道具にすることのできる安価な金属を求めていたのです。銅と錫を混ぜることで、はるかに有用な金属である「青銅」が生まれました。初期の一部の征服者達は、青銅武器という技術優位で帝国を拡張しました。しかし、銅と錫が少なかったために、青銅もまだ多量に入手することはできませんでした。

ロセッタ石、シャンポリオンが解読した。

実験が続けられ、何年か後に「鉄器」の秘密が発見されました。鉄は簡単に見つけることができて青銅より硬く、より優れた刃ができるため、一部の人たちは「鉄器」が文明興隆にとって重要な技術であると信じています。

ヒッタイトは広く鉄工技術を開発した、最も初期の社会のひとつとされています。ヒッタイト人は鉄の武器を使って小アジアを征服し、中東とアフリカに広がりました。彼等は短期間でしたが、この技術優位によって巨大な帝国を支配しました。しかし、彼らは他の人たち、特に隣国のアッシリア人が鉄の秘密を手に入れることを防ぐことができませんでした。

アッシリアは驚くほど残酷な社会で、前代未聞の大量殺戮や奴隷化で帝国の支配を行ないました。彼らの軍事的成功は鉄器を入手したことばかりではなく、彼らが独自に開発した、「車輪」によるところもあったのです。車輪は荷車で荷物を移動す

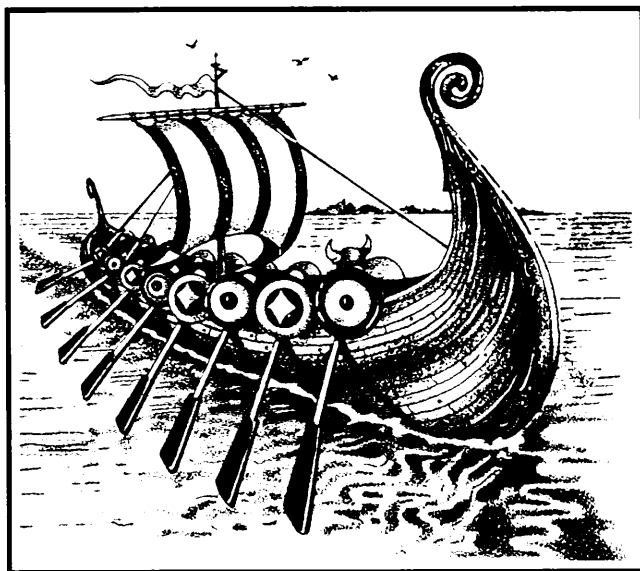
るという平和な使用法もありますが、アッシリア人はこの車輪をチャリオットを作るために使用して、メソポタミアや小アジアを征服し、途中でヒッタイトを滅ぼしたのです。

今度は反対に、圧迫されて服従していた国の人々がチャリオットの向きを変えて為政者達を打ち倒したとき、アッシリアは滅亡しました。アッシリアは自らのチャリオットを利用して帝国を打ち立てましたが、野蛮な社会組織を作ったために安定がなくて生き残ることができなかったのです。

神聖な存在や超自然の力をあがめる最も初期の考えは、生命や人間を取り巻く宇宙の大きな神秘に意味をつけようとする人間的企てだったに違いありません。昔の人たちはわれわれが今日持っている知識のほんの一部すら持ち合わせていなかったため、太陽、季節、自然災害、病気、誕生、死等を動かしている力が何かを全く知らない無知さを補うために神聖な説明が必要でした。

バイキング侵略者のロングボート

最初期の社会は、実際にたち働いていると考えられていた超自然の力と意志を交わし、なんらかの影響を与えようとして信仰という儀式を発達させました。これら初期の儀式の象徴は、死者に死後の旅立ちの準備をしてやる「葬儀」でした。

社会が複雑になるに従って、これらの信仰儀式もいっそう念の入ったものになりました。その代表的な例は「神秘主義」の発展ですが、神秘主義では選ばれた僧侶が病人を癒したり未来を予言するという超死全力が与えられました。「デルポイの神託所」はこのような神秘主義のひとつで、将来の前兆を見るために内臓を調べていました。国王も農民も何千年も信者であり、彼らは神秘家の智恵に従って生活をしていたのです。

最も初期の政治形態は、独りの人間が絶対的権力を持った専制政治でしたが、これは多くの社会、特に独りで支配するには広すぎるような地域を支配するための規則を作った社会にとって、適当でないことがわかりました。この問題を解決する方法として、一人の全体の支配者に忠誠を誓った地方支配者の階級が出てきました。最上位の人間が「君主政治」の国王になり、国王の権力は地方の代表者達に分散されたのです。

君主政治が生まれるとともに起こってきた貴族や地方支配者階級は、国王に支払うべき税金以上に利益を確保することが通常でしたので、自らの領土を生産的にしようという動機があったのです。また、同時に、政策を決めるときに彼等の助けを必要としていた国王の計画をチェックすることも彼等の役目でした。君主政は何千年にもわって発展し、生活水準も専制政治以上に改善されました。

筆記は商業と税金の帳簿をつけるために初めて使用されたという証拠があります。文字と数字のどちらが先かにかかわりなく、書く方法を開発した社会は数の概念や、足し算や引算も理解していました。次に起こったのは、建築や造船や科学のためにより便利に計算をする方法に対する要求でした。

この専門的な研究分野は「数学」となり、歴史の証拠によるとギリシャ人によって最も聡明な進歩がなされました。この技法は有名な古代のローマの技術者が利用し「暗黒時代」には回教徒によって残されました。回教徒はギリシャ人の仕事を受け継いで今日ほぼ世界中で使われている数字を開発したのです。「暗黒時代」が終わると、ギリシャやその他の古代数学は「西洋」が回教徒から取り戻しました。

都市や帝国が成長し、供給側と消費側との間の経済関係がよりいっそう複雑になるにつれ、現在われわれがお金として知っているものに対する必要がおこりました。お金の主要な機能は、交換の仲立ちとなり、価値を保存し、価値の基準となることです。お金が使われる

以前は、全ての貿易や交換は物々交換でした。最初の「通貨」は琥珀色の金銀合金コインを作ったリディヤのクロイソス国王によるもので、この合金は王国で豊富に見つかった金と銀の自然合金でした。アッシリアに代わって新しく台頭してきた独裁国家ペルシャはリディヤを征服し、通貨の利用法を維持しました。以降、通貨は急速に世界中に広まったのです。

商品やサービスの交換は、人類有史前の種族が長い間続けていたものです。ある人たちが食料生産を専門とし、他の人たちが建築、道具作り、陶磁器作り等に専念すると、新しい都市の内部ではこのような交換取引が盛んになりました。通貨が発達すると、市民間の「貿易」が量と複雑さともに大きくなりました。

世界の異なる場所に住む人々は、気候や地理や資源の違いがあるため、ある製品の生産や蓄積に比較優位を持つことがあります。2つの国の人々が互いに交換を行なうと、自国の産業のみに依存しているより多くを得ることになるかも知れません。貿易には既に知られている世界で新たなアイデアが広まると言った別の利益があります。

中国、ギリシャ、ローマ、およびその他の場所で古典的な古代文明が興隆したのは、これらの社会で経済力が急激に増加したためです。中国の漢王朝は外敵からほとんど干渉されることのない、非常に肥沃な地域で支配権を打ち立てました。ギリシャ都市国家は地中海一帯に植民地を作り、お互いに競争し合うことで繁栄しました。ローマは彼らの経済力を肥沃な土地、比較的自由な市民、および軍事力から引き出しました。

古典文明は全てより多くの人たちに分散された空前の富を特徴としています。これによって、新たに裕福になった名声を争い合う商人階級や役人階級が後援者となって、芸術や科学が開花しました。彼等が農民と異なる別の点は「文学」です。この読み書き能力は高い身分の表象でした。

文学が広がると、一時に知識の進歩が加速されました。文学的なインテリには時間があり、あらゆる種類の話題について考えましたが、特に大きな生命の不思議と永遠に人間を悩ませ続けてきた宇宙について考えました。この時代のギリシャは、討論や考察および初歩的な実験から「哲学」を築き、それがプラトン、アリストテレス、ソクラテス等々の著作として保存されてわれわれに伝えられてきました。

ギリシャの哲学的研究や科学的研究はアイデアという花火を打ち上げたようなものでした。このシャワーのような思想は考えることの新たな展望に火をともしました。彼らは自然界を研究し、神秘主義者の神話の正体をあばいて答を見つけだすことをはじめたのです。生命に高い価値をおく彼等の好奇心と実験は初めて人体や病気の研究に発展して「医術」になりました。彼らは時代を経て伝えられてきた薬草や治療の実用的な知識と科学を組み合わせました。

天体に目を向けると、彼等は地球が太陽の回りをまわっていることを正確に推論しました。このことやその他の発見は「天文学」の始まりで、これは占星術という神秘的観察から進化した科学です。天体に対する初期の理解が実際に利用されることになりました。古代の船乗りは、全く船位の推算もできぬまま航海を強行するか、あるいは「地図」に従って海岸沿いに留まらざるをえなかったのです。天文学と経験によって星の位置と動きが有用であることがわかり、「航海術」の案内役として利用することができました。

ギリシャの研究によって新たな政治体制を作られましたが、これがいわゆる「民主主義」で、経済的自由と個人的自由を促進するために最も適していたのです。しかし、ギリシャの民主主義は選ばれた男性だけに適用されていて、農民や奴隷、あるいは女性には適用されませんでした。やがてギリシャの経済力と軍事力は、無駄な戦争のために衰退することになります。彼らは西のローマの軍事力に屈しましたが、彼らの有望な科学と知識の芽は1,000年以上ものあいだ萌え出ることがありませんでした。ローマの社会は、少なくとも当初において

は、エリート主義者がギリシャに比べてはるかに少なく、国民も黙想にふけるより、むしろ実際的でした。ローマはギリシャの科学と数学を吸収し、「工学」という有名な工事に利用しました。ローマは偉大な古代の技術者とされていますが、自ら利用した道路、橋梁、水道、砦、港湾、およびその他の建造物を作りました。ローマの滅亡後は「西洋」では何世紀もの間これに次ぐものを見ることができません。

初期のローマ社会は、ひとにぎりの貴族が土地を所有するのではなく、大勢で土地を所有するという新しいタイプの社会構造を基本にしていました。この政策は強力な経済をもたらすことになったのです。また、市民が軍隊で、その訓練、戦術、リーダーシップ、モラル等によって全くと言っていいほど不敵の戦力でした。これらは全て新しいアイデアであり、政治体制も新しい形態が要求されていたのです。ローマはこれに対応するために、ギリシャのアイデアも参考にしながら「共和政治」を作りだしました。

この政治体制では、大土地所有者階級が新しい議会組織の「元老院」で、彼らに代わって統治を行なう代表を選びました。これに対して「元老院」では政治の最高指導者と軍隊の将軍を選びました。この共和制は何世紀ものあいだ非常によく機能して、経済生産を刺激し、あらゆる軍事危機に対応でき、ついには地中海内湾のほとんどを支配するに至りました。

「ローマ共和国」の支配権は自らを皇帝と呼ぶ一連の指導者達によって奪われました。この時から、ローマ帝国はよろめきはじめ、時として有能な指導者によって支えられたのです。裕福な将軍たちなどによって買収されていたため、土地所有市民はいなくなってしまいました。「元老院」は腐敗してその機能を発揮しなくなりました。経済は奴隷の労働力に頼ることが多くなり、市民軍は傭兵に置き換えられました。

衰退後400年たって、帝国の西半分は野蛮な進入者の手に落ちました。東半分はその後1,000年持ちこたえて回教徒に屈しました。

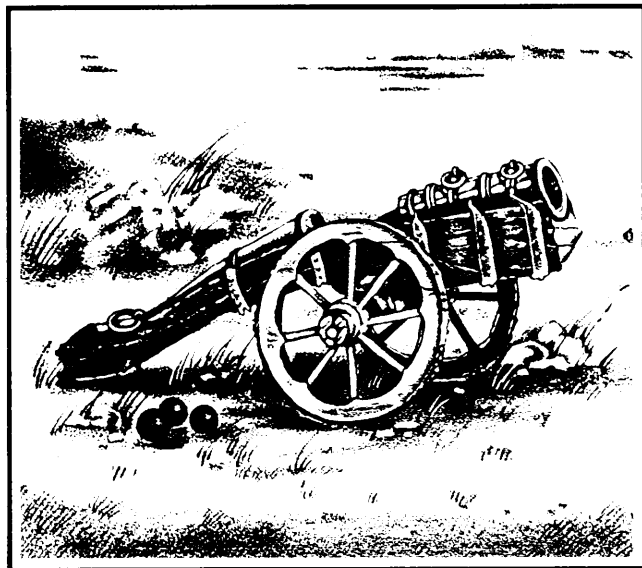
中世

アジアでは、中国の「**万里の長城**」の助けもあって、何年ものあいだ野蛮人を防ぐことに成功していました。彼らの文明には、多くの点で西洋の文明とは興味ある対照が見られます。中国社会は官僚階級の「官吏」によって管理されていました。彼らは、個人の徳、家族への献身、および正義を強調する儒教哲学に基づく保守的な正統的慣行に厳格に従っていました。

彼らは実務的な管理者として科学や技術を学び「発明」を奨励しましたが、その理由は彼らは皇帝がこのような知識を利用することが大切だと考えたからでした。紙、印刷機、磁力、および火薬といった多くの重要な進歩は中国によるものですが、彼らはこれらをほとんど利用しませんでした。彼らの考えでは、儒教の原理に従って維持されている社会は完成に近づいているのであり、これら新しい発明を使う必要がなかったのです。

初期の野砲

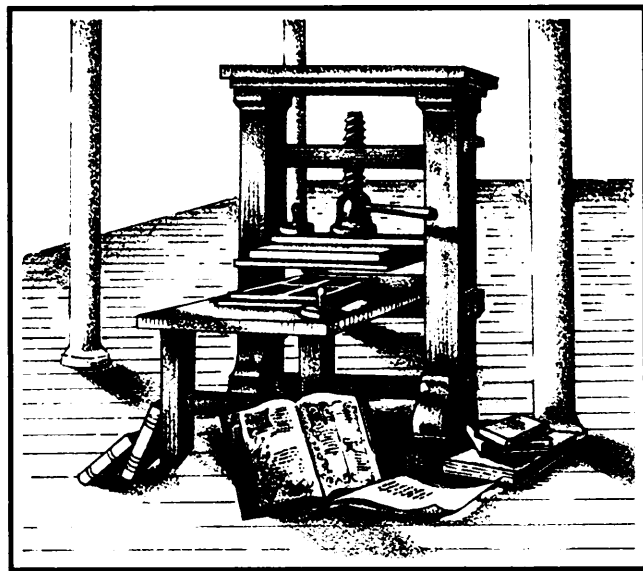
中国はこのように興味ある発見を続けましたが、その発見もほとんどが好奇の対象にしかなりませんでした。彼らは変化や進歩を抑制することに力を入れ、他の世界から自らを閉鎖していました。ある時、彼らは外洋船で構成された強力な艦隊をインドを通ってアフリカに送りました。しかし、新しい興味あるものが発見できなかったために、以後の海洋航海は皇帝によって禁止され、艦隊の船は海辺に打ち捨てられてしまいました。

中国文明はローマ陥落後もこのような状態で数世紀続きましたが、やがて「**万里の長城**」を守りきることのできないような北方からの強力なモンゴル軍に破れさりました。ところが、モ

ンゴルの征服者は中国文化に吸収されてしまい、保守的な正統的慣行という因襲的な型にはめる影響が文化を支配し続けたのです。西洋が「暗黒の時代」から立ち上がると、短期間で超保守的な東洋の力を凌ぐようになりました。

儒教が中国で支配的であったとき、西洋では精神的なものを支配していた神秘主義やニセ宗教の欠陥がギリシャに刺激された哲学研究によって暴露されました。このギャップを埋めるために多くの新しい信仰が現われましたが、これらの中から今日の精神生活を支配している「宗教」がはじまりました。これら新しい信経は、ますます複雑化して人口が多くなり、しかも要求の多い世界で人々に満足と安らぎを見つけ出すことを可能にしました。

ローマ帝国が陥落すると、ヨーロッパは当初は野蛮な征服者に支配された「暗黒の時代」に入りました。中国は自らを隔離し、ビザンチンと回教徒は中東を争い、世界の他の場所ではそれぞれ自らの文明の模索をしていました。

ヨーロッパは野蛮人に支配されたことで経済生産は落ち、政治のインフラストラクチャーや法律はバラバラになり、人口も減少しました。数百年もの間、あらゆる地域が野蛮で原始的になりました。

力のある者が地方支配権を打ち立て、有能な者がより大きな王国を作りはじめました。地方の豪族が実質的には奴隷同然の住人を守ってやり、法律を作り、命令を下しました。豪族は、国王の許しを得て領土を保有し、国王には税金と兵役という形で支払いをしていました。この君主政治の汚名は「封建制度」として知られるようになりました。

グーテンベルクの印刷機

秩序ができてくるに従って人口も回復し、バラバラになっていた知識も徐々に集められました。これら知識の一部は教会で保存されており、一部はヨーロッパ外から得られました。

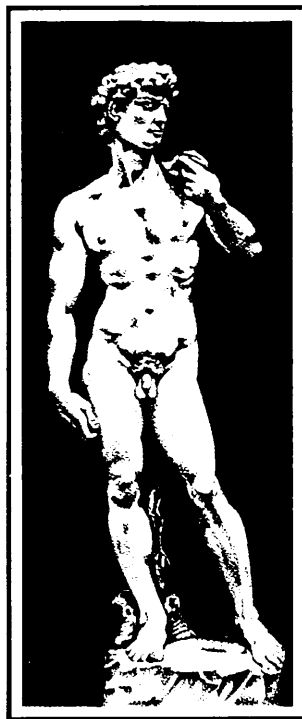
経済状態の改善によって上層階級が裕福になりました。社会環境としては、厄介な労働者や商人と貴族を区別するための新たな作法基準が必要とされたのです。エリートは騎士になり、「騎士」の規約に従うことになりました。急速に野蛮な過去に別れを告げ、騎士は弱いものを助け、悪を防ぎ、教会の教えに従うようになりました。

ミケランジェロのダビデ像

ヨーロッパの再生は徐々に進むプロセスでしたが、増大する経済生産によって力を得ることができたのです。定期市や海外での貿易が盛んになり、町々は大きくなり、商人や手工業者のギルドによって技術が改善され、未熟な工業がはじまりました。中国やアラビアから興味ある情報が紛れ込んでくることや、教会の教条について論議を戦わせることなどもあって、知識の追求が再び刺激されました。国王たちは新しい知識から利益を得るために最初の「**大学**」を設立しました。

大学の学者は研究の範囲をひろげ、その昔ギリシャ人を夢中にさせていた問題と同じ問題を考えはじめたのです。非金属を金に変えようとする錬金術師の企ては「**化学**」という科学になりました。新しい科学は産業、軍需品、医学に改善をもたらしました。物質と運動の秘密、すなわち物体の運動を支配している自然の法則を明らかにしようとする実験がはじまりました。天文学の研究は「**物理学**」に発展しました。

中国でかいま見た驚異的なことについての大まかな話が貿易路を通ってヨーロッパの大学や商人に伝えられてきました。このような話を聞いて東洋の発明を真似してみようとする実験が始まりました。これらの話の中で最も重要だったのは嘘のような"爆発する粉"でした。

中国では「火薬」を花火に使うだけで満足していましたが、ヨーロッパの小国は絶え間のない戦争に巻き込まれていて技術的に優位になりうるものを探していたのです。爆発力をも

し適切に利用できると軍事的に優位になることに間違いありません。火薬の発見が進んでいるとき、金属と製造方法の研究でも発展があり「冶金学」という科学になりました。鋳造した青銅と鉄製の管が一緒になって大砲が作られました。

野砲とマスカット銃の開発は武器に大革命をもたらしました。よろいに身を固めた騎兵が敵を求めて戦場を駆け回る時代が終わったのです。比較的経費のかからないマスカット歩兵が非常に高い精度をもって高価な騎兵を倒しました。新しい武器で武装したヨーロッパ人は回教徒やモンゴルからの脅威に終止符を打ち、世界中に自らの帝国を広げはじめました。

ヨーロッパが海外に拡張をはじめてアジアに貿易路を求めていた頃、より優れた航海具の必要にせまられていました。これに対する答は、たまたま西洋に伝わってきたもうひとつの中国の発明で、コンパスにとって大切な「磁力」でした。コンパスを自由に使えるようになって洋上航海がよりいっそう安全になり、さらにいっそうの発見の航海が行なわれるようになり、世界地理の理解が進みました。

近代世界の出発はルネサンスと関係していますが、ルネサンスはローマ帝国が崩壊してから約1,000年たってから北イタリアの都市国家で起こり、貿易や科学および芸術が花開いた時代です。都市は地中海東端との貿易を主とする商業でお互いに争い合いました。

古代のギリシャ国家都市と同じように、競争と比較的自由な気風によって経済が急速に発展しました。経済帝国が成長するに従って冒険貿易の資金としての資本が必要なことが明らかになってきました。このような要求に答えるために多くの計画が作られましたが、これが後に「銀行」になったのです。利息を付けてお金を貸すことは何世紀ものあいだ悪の源として考えられていて、教会もそれを禁止していたので、銀行の仕事も回りくどいものでした。

都市国家で発展した銀行は、それらの都市国家の経済的地位をいっそう高めました。富が増すことによる利益の一つは、メジチ家のような家が芸術や科学の後援をしたことです。こ

の時代には、現在われわれに知られているドナテロ、ミケランジェロ、ガリレオ、レオナルド・ダ・ビンチその他多くが出でいます。

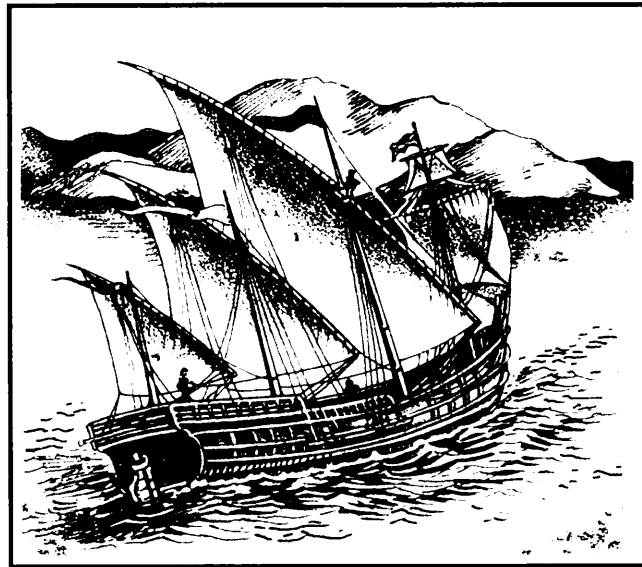
おそらく時代を越えた最大の科学者とも言えるアイザック・ニュートンは、伝染病で恐れている大学から離れた夏の逗留期間に自然の法則に関する何年間もの考えをまとめました。「万有引力の法則」に関する彼の論文は惑星の運動を説明するとともに、なぜ物体が地上に落下するかを見事に説明し、その後何百年も続く科学の出発点になりました。光、光学、および微積分学に関する輝かしい学問もニュートンの名誉となる仕事で、これらのどれ一つでもニュートンを有名にするものです。

工業時代

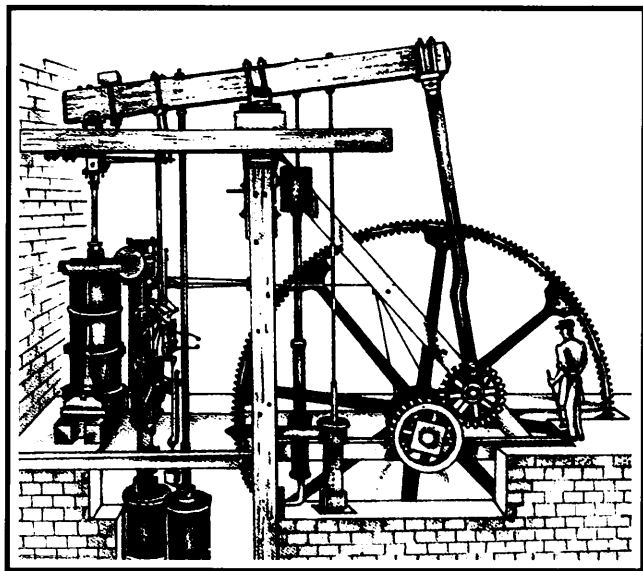
ニュートンの死後30年もたたない内にイギリスで「産業革命」が起こりました。その当時、イギリスの経済は世界で最も強く、しかも最も急速に成長していました。国民は比較的教育程度が高く、無数といえるほどの小工業が既に存在していて、政府は商業を促進していました。これは発明にとって非常に恵まれた環境です。

革命は深い炭坑から水をくみ出すポンプが必要になったことではじまりました。発明家たちは水をくみ出すためのさまざまな機械的方法を考えあぐねましたが、ついに得られた最上の解決法は、ポンプに接続された粗野な「蒸気機関」でした。初期の蒸気動力式ポンプが改善されるには何年もかかりましたが、結果として石炭を燃やして動力を得ることができ、多くの企業が利用できるようなエンジンが作られました。

「産業革命」の重要な点は、機械の利用によって一人の労働者の生産性が劇的に増加したことです。これら新しい機械は最初は石炭で動力を作りだしていましたが、後になると他のエネルギー源を使用することになります。もはや動物や水力に頼る必要がなくなったのです。機械は、ほぼあらゆる場所に据え付けることができて、船にすら取り付けることができました。

イギリスでは「産業革命」によって急速な経済成長がもたらされ、繊維や鉄およびその他の商品の生産が劇的に増加しました。この結果、国中の輸送システムを改善する必要にせまられました。最初、この要求は国内の河川を結ぶ運河のネットワークを建設することで満たされていましたが、発明家たちはより便利な方法を探し、蒸気機関車を使った「鉄道」というアイデアに到達しました。

スペインのカラベル（小型帆船）、発見の船

鉄道は急速にヨーロッパや北米に広まり、やがて世界のすみずみにまで延びるようになったのです。鉄道は、通信や商品の配達を速く行うために重要であったばかりでなく、発明家がもっと効率的な方法を探し続けて革新をするきっかけとなった点においても重要でした。

鉄道が大量の原材料や完成品を輸送できる能力をもっていることが、新しい工業経営者たちにより大きな規模の製造施設を考えさせるようになりました。やがて、「工業化」は大量生産の経済による、低コストを意味することになりました。大型の工場や製糸場が世界中に作られ、さらに多くの国が工業化を進めたのです。

ワットの蒸気機関

新しい産業と鉄道は大きな建設プロジェクトであり、より強く、より安い建設資材の需要を作りだしました。鉄道橋、レール、工場建屋および都市の高層建築物は鉄の強度と耐久力によって制限されていました。これに答えたのが「鋼鉄」の開発ですが、鋼鉄は費用も安く作ることができ、建築材料としてほぼ完ぺきでした。

工業化は知識の進歩にも拍車をかけました。発明によってもたらされる莫大な財産は、発明家を新しい発明に駆り立てました。物理学、化学、数学、および工学の進歩によって実験のための新しい道具も作られました。研究を専門とする実験室も創設されました。

このような研究の大きなひとつの目的は、動力を発生伝達する代替となる方法を探ることです。蒸気機関が革命的であった時は、どの工場も自分の蒸気機関を備えなければなりません。各ユーザーにエネルギーを配送するための中央動力発生ステーションがあればもっと便利だったのかも知れません。

稲妻現象がある一つの手がかりをあたえました。「**電気学**」の特性はイギリス人の化学者であり物理学者であったマイケル・ファラディーによって発見されました。彼は電気を起こし、それを送り、機械を働かせるエネルギー源として利用する方法を発明しました。彼の発明によって地上に住む多くの人々の生活が変わり、労働条件が改善され、労力を節約できる装置を家庭に持ちこみ、多くの新しい発明のための機会を提供したのです。

鉄道、製鉄所、電力会社、およびその他の事業は巨大な規模に成長し、商業企業を組織化するための新しい方法が必要になりました。必要とする巨額な投資は数人の資金でまかなうことができなくなったのです。このような必要に答えて作り出されたのが「**株式会社**」で、これは非常に多くの少額投資家に会社所有権の株を販売して投資資本を調達する経済実体です。

発明家たちはエネルギー源として石炭の代替品を探しはじめました。石炭はかさばるだけでなく、燃え方も汚いのです。これに代わるものがあれば、特に石炭のない場所や国にとって好ましいのです。ひとつの解決方法は石油でしたが、これは何百年間も地層に埋もれていた厄介な困りものです。ところが、「**石油精製**」が開発されると、石油は異なった特性と用途をもつ多彩な燃料に転換されました。

石油の精製製品である、ガソリンの爆発特性を利用することのできるエンジンを開発するための実験が行なわれました。これらの実験で得られたのは、ガソリンや類似燃料のエネルギーを馬力に変換する「**内燃機関**」でした。石油燃料は石炭よりかさばらず、しかも石炭よりクリーンな燃焼をするため、内燃機関を利用して機械を作る新しい工業化の波がはじまりました。

電球

鉄道の成功に習って、人々はこの機械を使って陸上を動き回るためのアイデアの実験をしました。彼らは、成長を続ける混み合った市街地で馬に引かれた車両に代わるものを探していました。蒸気機関の車両も可能性はありましたが、答えは新しい内燃機関を動力とした「自動車」でした。自動車は今日では最大の耐久消費財になっていますし、戦車と呼ばれる装甲陸上戦艦に改装すると革命的兵器になります。

内燃機関は人類にとって最も古く、しかも最も大事に追求してきたことのひとつ、「飛行」に対する答でもありました。飛行の実験は、最初は風船、次にグライダー、そして人力によるさまざまな試みが何年間も続けられてきました。新しいエンジンは十分軽量で、飛行を可能にする十分な力もありました。最初の動力「飛行術」はライト兄弟が達成し、それ以降エンジンと機体デザインの改善が急速に進みました。

ライト兄弟のキティー・ホーク

実験の技術が、よりいっそう複雑になるつれ、実験室や教室が発明の中心になりました。物理学者はニュートンの業績を基本とした考えを進め、われわれの宇宙に対する考えが再び革新されました。研究を補助するために素晴らしい新型機械を使い、物質の構成要素を研究し、原子と分子を説明する「原子理論」が生まれました。

科学者も企業と同様に電子の研究を続け、多くの「電子工学」の新しい利用方法を開発しました。実験によって作られたのは、電報、電話、記録音声、ラジオとテレビ、その他多くの電子装置で、家庭や産業にとって便利なものばかりです。

製造が科学そのものになりました。企業は生産を速める方法、品質の改善方法、費用削減策を探し続けました。初期のアイデアは労働の専門化、すなわち、一人に同じ仕事を繰り返させることでその仕事の専門家に仕立てることでした。別の革新的考えは労働者を交換可能な部品にしてしまうことでした。ヘンリー・フォードは彼の自動車工場にアセンブリー・ラインを設置した「**大量生産**」方式を開発した功労者です。機械と消費財の生産量はうなぎのぼりに増加しました。

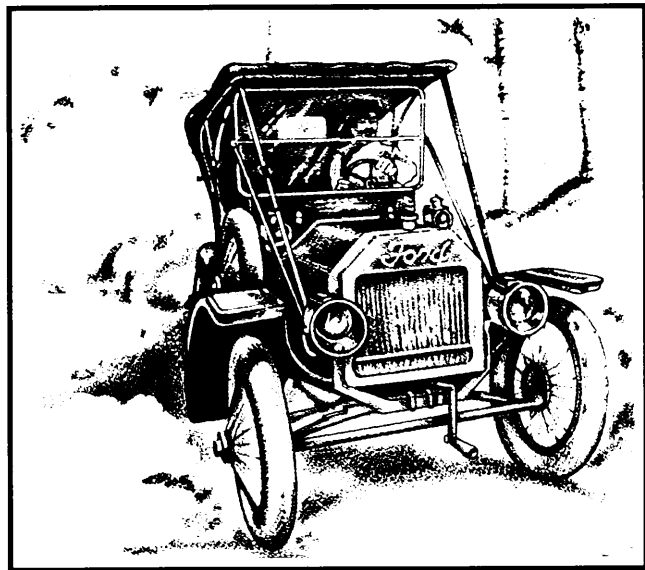
「**工業時代**」の劇的変化は誰にも均等に利益をもたらしたのではありません。資本家の財産は増えましたが、その一方で工場労働者の生活水準は時として低くなったのです。新時代の要求を満たすための革新行為に対して融通のきかない政府は無惨にも転覆されてしまいました。哲学者たちは労働者階級にアピールする新たな社会組織を提案しましたが、これには「**社会主義**」と「**共産主義**」もありました。

マルクス等の共産主義は労働者の楽園だったのです。社会的階級も存在せず、生産と生存の手段は全員で所有します。工業国も農業国も多くの国で時代遅れで反応の鈍くなった君主制政府を倒して共産主義政府を樹立しました。

1世紀近くの共産主義の実験によって崇高な目的が達成できないことが証明されました。個人と経済の自由を国家に引き渡した結果、大きくとは言えませんが生活水準が低下し、旧時代の特権者階級が特別扱いされた党メンバーという新しい階級構造によっておき代えられただけでした。いくらかの技術進歩はできましたが大変な費用を要するものでした。共産主義は技術進歩においても一般的な幸福という面においても自由市場の民主主義と競争することができなかったのです。

もっと柔軟性のある社会では工業労働者が政府全体を支配することはできませんが、自分の生活を改善することができたのです。目まぐるしく変化する時代に、社会は富の不公平な

分配によって起こる不安に対応する準備ができていませんでした。状況を改善するために多くの手段をこうじてはいましたが労働者自身が事態を自分の手で処理しようとしたのです。

工業労働者は自分たちの生活状況をより大きな声で訴えるために、仕事のサボタージ、ストライキ、ボイコットと言った技法を作りだしました。やがて、彼等は「労働組合」を結成し、単一化した協力戦線を作って管理者やオーナーと交渉することができました。労働運動は裕福な企業家の貪欲さと傲慢さが原因で生まれたのです。組合によって両者間に均衡がもたらされましたが、そのバランスはどちらかの側に片寄ることもありました。

ヘンリー・フォードのモデルT

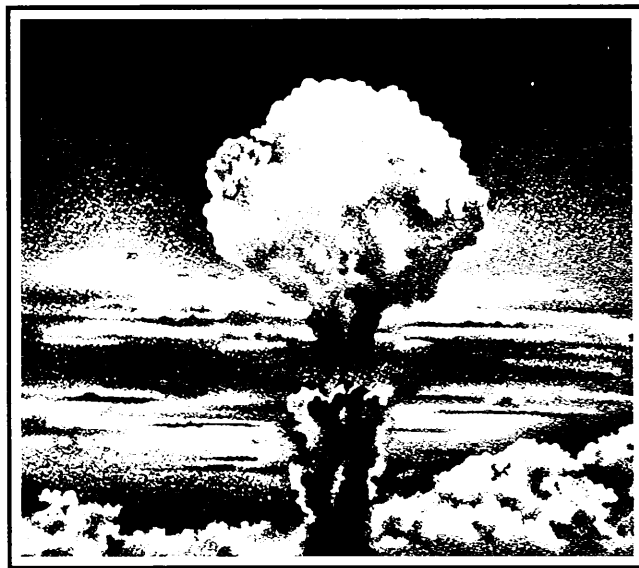
「産業革命」の技術進歩は一部は武器競争によって拍車がかけられていました。工業力のある国は植民地帝国や大陸支配をめぐってお互いに競っていたのです。どの国も外交的地位と軍事的地位を改善するために、自国の技術者や科学者により優れた武器を作ることを求めました。

空で使う武器に関しては、武器競争によって非常に急速な進歩がもたらされました。大きな戦争があると、新しい飛行機を設計しても、すぐに次世代の航空機が出現するので、その設計もわずか２～３カ月で時代遅れになってしまいました。ジェット・エンジン、後退翼、ヘリコプター、航空母艦等は「航空工学」システムの例です。さらに他のパイオニアたちは新しい推進システムの研究を行ないましたが、これはおそらく無人飛行機を宇宙に飛ばすことのできるシステムです。これを可能にしたのが「ロケット工学」で、ミサイル兵器や宇宙船として発展しました。

航空機やその他の機械の設計は時には入手可能な構造材料による制約を受けていました。このため、ある程度の強度は保持していても、十分とはいえない木材や鋼鉄の代わりになる材料が求められました。研究の結果一群の新材料が発見されましたが、それらは主に石油から作られた「プラスチック」でした。プラスチックは広い範囲に応用できることが明らかになり、多くの新しい産業を生み出すことになりました。また、プラスチックはその独特な特性が故に、特に宇宙船にとって重要になりました。

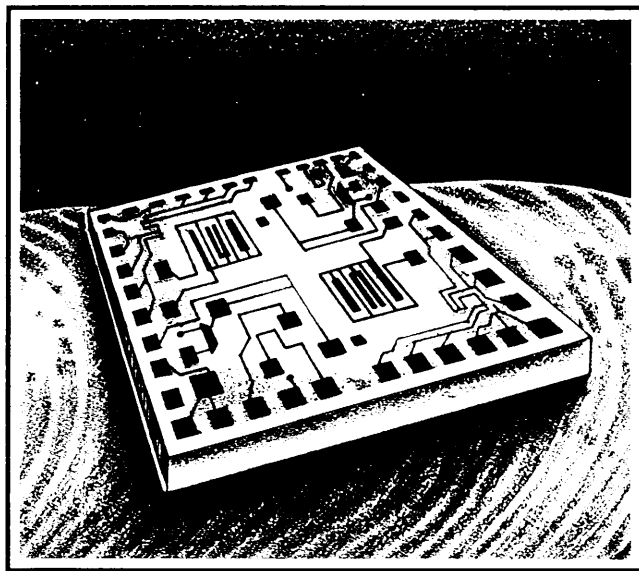
発明、生産、および通信が多くなってくると、記録を残したり計算するために改善された道具が必要になりました。「工業時代」の初期に初めて高度な計算器の構想が生まれましたが、実用的なモデルを作るまでには至りませんでした。電子工学によって新たな活路が見いだされ、戦時中に暗号解読装置を補助するため、最初の「コンピュータ」が生まれました。

コンピュータは情報革命の引金となり、過去の農業革命や産業革命に匹敵する、人類史上新たな劇的展開となることに間違いありません。従来は不可能とされた計算も数秒間で行えました。このために従来では考えも及ばなかった研究や、高い精度も現在では日常茶飯事になったのです。山のような情報も小さなシリコンチップに縮小され、アクセスができるのです。

製造工場の研究者たちは品質の改善とコスト低下のための方法を追求し続けました。自動化という時代の流れで休止があったのは、ある動作をエンドレスに繰り返すことのできる複雑な「ロボット」を据え付けるためでした。ロボットは、無感覚に

原子爆弾のキノコ雲

なってしまいそうな作業から人間を開放しました。ロボットは、宇宙のように人間にとって決して居心地が良いとは言えないような環境でも作業をすることができるのです。

米国は究極の戦略兵器の研究に着手しました。それは戦争を起こさせないようにするほど強力なものでした。物理学者のチームは原子理論に基づいて「核分裂」技術を発見しました。これによって、最初の原子兵器の製造が可能になりました。このような兵器が最も強大な国に広まると戦争の危険が減少するであろうと考えられました。

核分裂による莫大なエネルギーは平和的利用も示唆していました。核反応を利用して電力を起こせることが実験でわかりました。「原子力発電所」は非常に進んだ最初の考えである危険が伴っていることがわかったのですが、この危険によって、その価値が減少するのです。核反応装置の燃料は人間にとって致命的であるばかりでなく、廃棄物も特別な扱いが必要とされるのです。このエネルギー源の管理が考えていた以上に困難であることが、原子力発電所で起こった多くの災害を通して知らされました。

シリコン・マイクロプロセッサ・コンピュータ・チップ

宇宙開発競争は科学的興味と同じほどの国際競争が理由で生まれました。工業国にとっては最初に宇宙に出ることが国の威信を意味し、国の優越性を証明することだったのです。数多くのめざましい成功や悲劇的な失敗の末、「宇宙飛行」によって得られる利益は遠い先であり、飛行の達成には莫大な費用が必要とされるというのが、世界的な結論でした。一時は激しい競争が行なわれましたが、宇宙探検や宇宙の植民地化はむしろ科学的な実験にすることで落ち着きました。

「産業革命」は文明に大きな変化をもたらしましたが、その全てが有益であったとは限りません。莫大な量の石炭や石油を燃焼させることによって、人間が長年呼吸していた空気の質を低下させました。都市によっては、人々は空気を濾過するためにマスクをつけたところもありました。生産が非常に増加したために処分しなければならない廃棄物量も巨大になり、そのほとんどが河川や大洋に捨てられました。抑制のない工業発展は地球規模の警報や「地球」の空気や水を汚染するという危険になりました。

より富んでいる工業国は先頭になって汚染と闘い、廃棄物を河川に捨てたり空中に吐き出すことを制限しました。自動車はよりいっそうクリーンになることが要請されました。多くの場所で「リサイクル」が優先され、紙、アルミ、ガラスその他の廃棄製品の投げ捨てをやめて再利用のために工場に返されました。これを実行することで、製鉄業では長いあいだ新製品の一部にリサイクルされた材料が使われていました。

新技術の追求は今日も続けられています。科学者たちは、将来の社会にインパクトを与えるような劇的進歩をもたらす可能性のある、さまざまな分野で研究をしています。

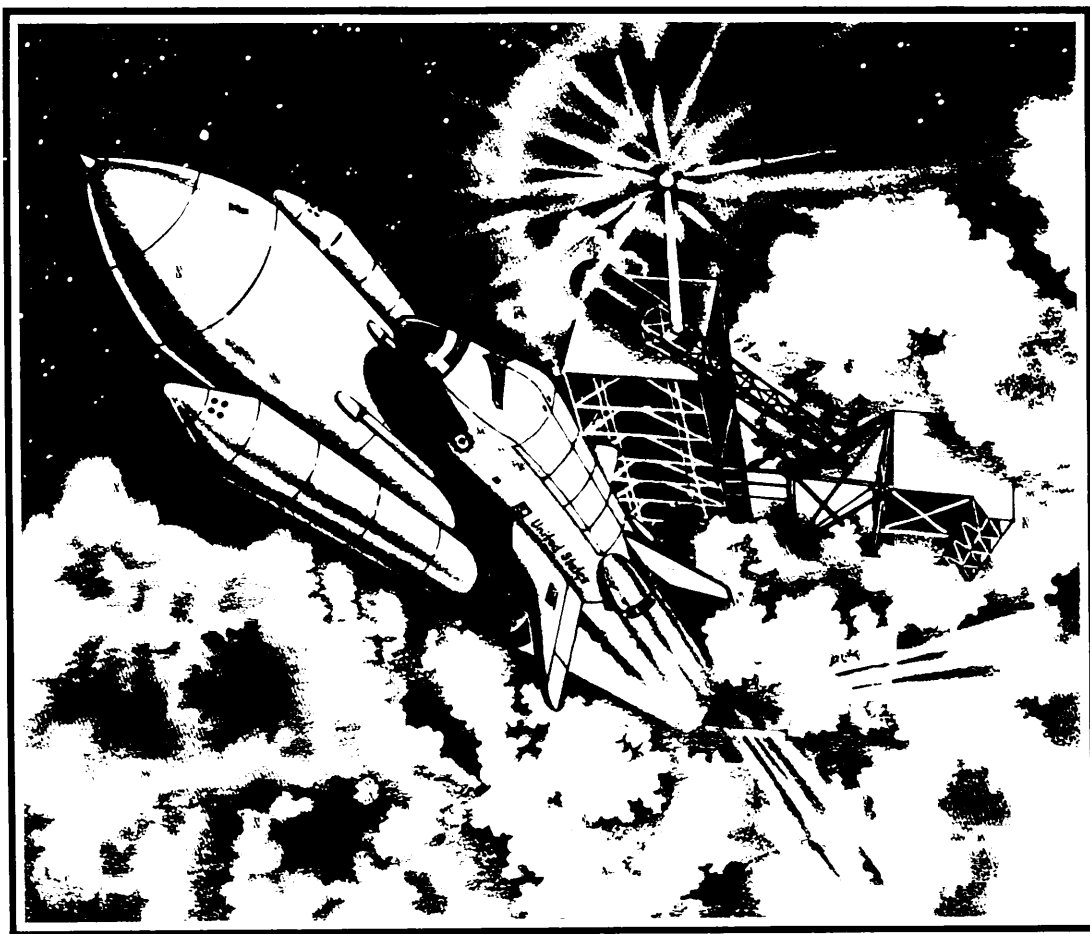
重要な１分野は「生物工学」です。もし人類がこの方法を学ぶことができるなら、われわれは優れた家畜や収穫が実現でき、ガンのような病気を治療したり、知恵遅れの原因となる遺伝子的欠陥を除くことができるでしょう。この研究が続けられる一方では、遺伝子操作についての倫理問題が討議されており、特に宗教家の間では、このような研究が適切なのかどうかについて関心がもたれています。

科学者は「超伝導」も探しています。もしこのような物質が発見されると世界中で日常の生活にも劇的な影響があると思われます。電気を長距離に送るときには大きなエネルギーが失なわれます。超伝導体はこのようなロスを最小限にして効率を高めるとともに費用を節減することになります。

潜在的に無制限のエネルギー源といわれている「核融合発電」を開発しようとする実験も続けられています。比較的安価な材料である重水分子の融合によって、熱の形で巨大なエネルギーが放出されるので、この熱を電気に変換することができます。核融合発電所が開発されると、電力がほとんど環境を汚染することなく、驚くほど安価にえられます。

思い返して見ますと、文明の進歩は避けることができなかったようです。この進歩は、時や場所によっては停滞したり、あるいは逆行することさえありましたが、世界のどこかでは進歩が続いていました。歴史をもっと詳しく調べてみると、なぜプロセスが早まったり遅くなったのか、ある文明がなぜある時に急速に進んでその後で滅んでしまったのか等が説明できるかもしれません。しかし、知識を手に入れることとそれを応用することが、歴史では主要なダイナミックな力となっていたことは明らかなようです。

United States

5．追記

指導者たちの伝記

あなたに敵対する文明の支配者は歴史上で有名な人物です。例えば、あなたがギリシャ人に出会ったとき、そのギリシャの支配者は「アレクサンダー大王」です。

指導者の強さや弱点は、その指導者が自分の文明をどのように管理するかに反映されています。アレキサンダーは彼の時代に、すでに知られている世界の大部分を征服しましたが、もし彼があなたのライバルとして現われると歴史に見られるのと同じように攻撃的であると考えてよいでしょう。「シヴィライゼーション」では指導者を３つのカテゴリーに分けています：「**攻撃**」「**開発**」「**軍国主義**」です。また、各カテゴリー内には行動尺度があります。指導者はその尺度の一方の端やその反対側の端、またはそれら両者の中間です。

「**攻撃**」：これは指導者が隣国に戦争を仕掛ける傾向を測定したものです。「攻撃的」な指導者は自分が既にいくつかの戦争に巻き込まれていながらも、さらに戦争を選ぼうとする傾向があります。「友好的」な指導者は他で戦争をしていない時でも平和を指向します。

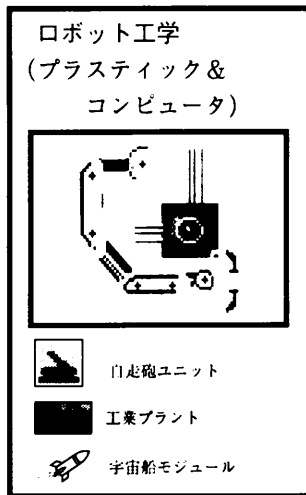
「**開発**」：「**発展主義者**」の指導者は自分の文明の規模拡大に関心が高く、「入植者」を作りだしては新たな都市建設のために送り出すことに専念します。「完全主義者」の指導者は行動尺度の反対の端に位置していて、個々の都市建設やその周囲の地形改善により多くの関心を抱いています。このような指導者は拡大に力を入れますが、敵よりはるかに遅い拡大ペースです。

「軍国主義」：「軍国的」な指導者はより優れた武器を作ることのできる技術を入手することを求めます。「文明化した」指導者は自分の文明を経済的、かつ政治的に改善するために最も有益な技術を求めます。

あなたが大使館を設置している文明の指導者に関するパーソナリティーについては、あなたの「諜報顧問」からの報告書で調べることができます。「情報(Info)」ボタンを押して文明を探してから、そこの指導者の名前を探してください。そこにはその指導者のパーソナリティーの特徴がリストされています。カテゴリーが記載されていないときは、その指導者は中立です。例えば「エリザベス」は「拡張主義者」としてしかリストされておりませんが、これは彼女が「攻撃」や「軍国主義」に関しては中立であることを示しています。リストに示されるパーソナリティーの特徴はその傾向を示しているのであって、どの指導者も状況によってはどのような行動にもでる点を覚えておいてください。

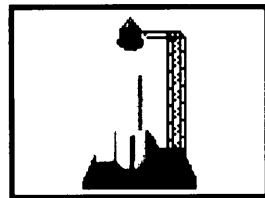
あなたが出会うかもしれない指導者と文明を下記に一覧します。それぞれについて簡単な伝記を紹介し、あなたが彼らに遭遇した場合にどのような心構えが必要かといった1,2のヒントも記しました。

「エイブラハム・リンカーン（アメリカ人）」：リンカーンは貧しく、生まれながら主に独りで勉強をして偉大なアメリカ大統領の一人になりました。「独立戦争」を通して国を導き、彼の意志と知性と政治手腕は芽生えかけた民主主義を生き残すために重要な役目を果たしました。奴隷開放が最もよく彼に関連する功績とされますが、国の再統合と民主主義を守ったことは永遠に讃えられる彼の功績です。

「シヴィライゼーション」では、リンカーンとアメリカ人は民主主義になろうとする、最も強い傾向をもっています。彼らは拡張を求めますが、過度に攻撃的ではありません。

「アレクサンダー大王（ギリシャ）」：アレクサンダーは336BCにマケドニアに王位を受け継ぎ、短期間でギリシャ全部を支配しました。彼は連合ギリシャ軍の先頭に立って歴史でも最大の戦役の一つを飾りました。彼は12年間で東は巨大なペルシャ帝国、南はエジプト、西は現在のインドの一部を征服しましたが、彼の部下がそれ以上戦争を継続することを拒んだことが理由で、征服に終止符を打ちました。彼は33才という若さで熱病のために亡くなりましたが、この短い期間にも関わらず、彼は空前の最も偉大な将軍の一人とされました。

もしあなたがアレクサンダー大王やギリシャ軍と遭遇することがあれば、相手は積極的に拡張をはかろうとしいると考えてよいでしょう。

「エリザベス（イギリス）」：抗争で疲弊した落日の国を受け継いだ英国女王はその在位45年間でイギリスを第一級のヨーロッパの大国に作り上げました。彼女が主要な敵としたのはフィリップII世支配下のスペインでしたが、スペインは1588年に無敵艦隊が破られてからは着実に衰退して行きました。彼女は重要な国内改革と、同時に抜け目のない外交や軍事的策略で知られています。彼女の統治時代はイギリスの経済と文化が花を開いたことで特徴付けられます。彼女は大英帝国初期の時代を統轄しましたが、北米での英国植民地設立を見ることはありませんでした。エリザベスは勇猛果敢に拡張を行い、国内での成長にも有能さを示す恐るべき相手です。

「ジンギス・ハーン（モンゴル）」：モンゴル部族を統合し、1215年までに中国北部の金王朝を滅ぼしました。その後９年間にモンゴル軍は西方に向い、途上の全てを滅ぼして東ヨーロッパにまで達しました。モンゴル遊牧民は騎馬の射手軍団で、乗馬と射撃に優れていました。彼らが使った後方に反っている弓のデザインは技術的に西洋の武器より優れていて、小型軽量でありながら強力でした。大ハーン［ジンギス・ハーン］はバイカル湖の南カラコルムに首都をおき、面積として史上最大の帝国の一つを支配しました。

「シヴィライゼーション」では、モンゴルは個々の都市の発展を犠牲にして非常に好戦的に拡張をはかると考えてください。

「ハンムラビ（バビロニア）」：バビロニアの国王ハンムラビが最も知られているのは世界最古の一つとして知られている法律です。彼の帝国はチグリスとユーフラティス川を中心とした「中東のアラブ地帯」の東部にまでおよびました。有能な支配者として文明を築きましたが彼の帝国はやがて小アジアからの攻撃で滅亡しました。バビロニアは拡張を続けるよりも、むしろ建設と成長に大きな関心をもっていました。

「ジュリアス・カエサル（ローマ）」：カエサルは最も論議の的となる歴史上の人物で、忠実に国民の権利を守ろうともしましたが、「ローマ共和国」を滅ぼした野心家的政治家でもありました。聡明で、技量の中でもとりわけ将軍として優れていて、現在もまだ研究対象とされている由緒ある戦いでガリアを征服し、イギリスに侵入し、内乱でポンペイを破ってから自ら終身の独裁者になりました。3月のアイズ（3/15）に彼が権力を掌握したことを恨む友人と部下に刺殺されましたが、彼は将来のローマ帝国を可能にしたのです。

ローマは強力な敵で、拡張、征服および発展のバランスに長けていると考えてください。

「マハトマ・ガンジー（インド）」：インド独立の父であるガンジーは暗殺されましたが、政治家であり精神的な指導者でもありました。受身で抵抗する彼の戦いはイギリスを屈服させ、第二次世界大戦後の独立のための交渉で重要な役を演じました。彼はインドのカースト制度を廃止するためや国内のヒンズー教とイスラム教の２大宗教グループが平穏に共存させるために疲れを知らずに働きました。平和を祈願する祝日前夜の祈りの時にヒンズー教徒の狂信者の銃弾で倒れました。

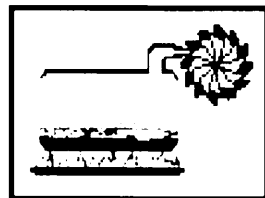
ガンジー支配下のインド人は好戦的に拡張をはかることはなく、むしろ平和的に手にいれた地域を開発することの方に熱心です。しかし、彼らは技術に関心が高く、宇宙競争では強力なライバルになるかも知れません。

「毛沢東（中国）」：「中華人民共和国」の創設者。1930年に権力を握り、「長征」を指揮し、やがて「国民党」を破った「中国共産党」の主席になりました。「大躍進」や地方産業育成計画を含む多くのプログラムで失敗し、1958年に更迭されるまで新しい国を導きました。彼の指揮下で起こった４年間の社会不安「文化大革命」の後で再び権力を握りました。

中国は概して強力な文明を作り上げることに関心をもっていて、好戦的に拡張しようとはしません。

「モンテスマ（アステカ）」：スペイン征服当時アステカの皇帝であったモンテスマは国民を怒り散らす残忍な暴君でした。コルテスは彼の不人気を利用し、アステカの首都の行進に30,000人のインディアン同盟者の助けを得ることができました。モンテスマはスペイン人を神々の後裔であると信じ込んだため、危険を察知することもなく、彼の強力な軍隊に準備をさせることもしませんでした。

アステカは強力な戦士で危険な敵です。彼らは適切な戦闘ができると同時に強力な帝国を築きます。

「ナポレオン（フランス）」：ナポレオンは「フランス革命」の混乱時に、大胆かつ確固とした行動でまたたく間に昇進しました。パリ・クーデターの成功で生まれた「執政政治」に加わり、その後権力を強化して1804年自ら皇帝になりました。その後11年間ヨーロッパはうち続く戦争に苦しみました。フランス帝国はその最盛期にはマドリッドからモスクワにおよびました。フランスはウオータールーで連合軍に破れ、ナポレオンは流刑にされました。

フランスは征服者で拡張することをもくろんでいます。おそらくアステカやギリシャほど危険ではありませんが、やはり目を離すことのできない脅威です。

「ラムセスII世（エジプト）」：ラムセスII世は兄から王位を受け継いでから33年間エジプトを支配しました。彼の支配下でエジプトは栄え、その領土はシリアからナイル第４の滝にまでおよびました。彼は国中に気前よく建造した記念碑や寺院やその他の建物で知られています。彼の統治時代に贅沢がはびこり、奴隷制や金で雇われた軍隊が生まれて怠惰さが助長され、これがエジプト帝国を衰退させることになりました。

エジプト人は偉大な建築家です。ラムセスの下で彼らは強力な都市を建設すると思われますし、広大な地方に拡張することになると大きな脅威になるかも知れません。

「シャカ（ズールー）」：ズールーの最初の国王で、部族の村を彼の下に統合してズールー軍を結成しました。彼は短期間で近隣の敵を征服してズールーランドを設立しました。彼と彼の子孫はヨーロッパ人が国境に来るまでは争う敵もなく支配を続けました。ズールーは個々の戦士としては無比と言えますが、はるかに優れた武器をもって統率の取れたヨーロッパ軍の相手にはなりません。

ズールーは恐るべき戦士で戦いを恐れません。彼らが隣りにいたら用心してください。彼らは技術に引かれることはありませんし、彼らに対しては技術的に優位に立つことができるでしょう。

「スターリン（ロシア）」：長い間ボルシェビキでしたが、レーニン死後の権力闘争から抜きでてレーニンの意志とは反対に「ソビエト連邦」の新しい指導者になりました。彼はただちに農業の強制集中をはかったり、急速に工業化を進めたり、巨大な軍隊を作り上げる計

画を実施しました。これらの政策は何百万人もの死者を出すという国家テロによる政治で可能にされました。さらに２千万人以上もの戦死者を出した世界二次大戦のナチ侵攻を防いだ後、彼は東ヨーロッパの大部分におよぶ主導権を確立し、これは解体するまで約50年近く続きました。

スターリン支配下のロシアは危険な敵です。好戦的に拡張をはかることはできますが、都市や技術の開発では遅れをとるでしょう。

「スレイマン（トルコ）」：「堂々として壮大な国王［ザ・マグニフィセント］」として知られているスレイマンⅠ世はオスマントルコ最盛時にそこを支配していた国王でした。彼は父の戦争を引き継いでバルカン半島のハンガリーの大部分や地中海のローデス島を征服しました。戦った相手は主にベニスと神聖ローマ帝王カルロスⅤ世でしたが、ベニスとマルタ島を取ることに失敗し、チュニスを失いました。また、彼はペルシャとアラビアの多くも征服しました。彼は幅広い改革を行なったことや、芸術の援助をしたこと、支配に優れた手腕を発揮したこと等でも知られています。

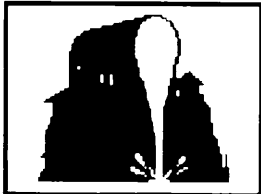
スレイマンに率いられたトルコは非常に好戦的で、どちらかと言うと安心のできない隣国になります。彼らから目を離さないようにして、もし彼らの守りが緩んだら躊躇することはありません。

プレイヤーズ・ノート

はじめてプレーする人は「指揮官［Chieftain］」レベルから始められることをお奨めします。プレーで経験を積んでからさらに高度なレベルに進んでください。「皇帝［Emperor］」レベルは最も難しいレベルですから十分にプレー経験を積んだ人達や、タフなチャレンジを求めている人に向いています。このレベルで勝つことは非常に困難です。

「最初の都市」：新しくゲームをはじめる時にまず重要な決定をしなければなりませんが、それは最初の都市の立地場所を決めることです。立地場所の選択が早ければそれだけ早くあなたの文明の成長がはじまります。最初の数ターンの内に適切な場所を見つけ出さなければなりません。もしこの決定が遅くなるとライバルに大きく差を付けられてしまいます。

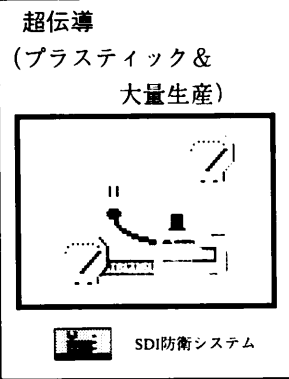
都市の立地場所として最もよいスクエアは資源シンボルのある「草地」あるいは「平地」や「河川」スクエアです。しかし「河川」スクエアで資源があるところはほんの一部のスクエアです。もし資源のない「河川」スクエアに都市を作ったときは、その都市の初期の開発が遅れることになります。すなわち、最初の都市を「河川」スクエアにすることはどちらかと言えばリスクのある選択ということになります。

あなたは最初の都市立地場所にしようとしている周囲についてほとんど知らないはずですから、ゲームを始めたとき最初の都市の立地場所を選択することは興味ある決定です。スタートとして隣接地域が妥当であると思われる場合はそこを選ぶのがベストでしょう。スタートとしてまあまあの地域は近くに河川や「牧草地」とか「狩猟地」のような特殊資源のある所とか、あるいは資源シンボルの付いている「草地」です。「密林」や「湿原」はいずれ開墾して生産性のある地形にできることを覚えておいてください。「海洋」に面している所も将来造船ができますから良い場所です。

悪い場所は「砂漠」や「山岳」のある所です。少しくらいの「海洋」「森林」および「丘陵」は好ましいのですが、多すぎると都市の成長の潜在力が制限を受けてしまいます。

「最初の都市の防衛」：プレイテストでわれわれが体験したことですが、最初の都市にただちに「民兵」２ユニットを作るのが最も有益であることがわかりました。最初のユニットができたら東西南北の４つの隣接地図スクエアに移動させて、あなたの都市が開発できそうな地形を見つけ出してください。そうして、第２のユニットができ上がったら都市の防衛に当てます。

その後に優先して行なうことは、特にあなたの近くにライバルのいることがわかったときとかあるいはその疑いがある時に重要なのですが、少なくとも１「重装歩兵」を都市防衛に専念させることができるように「青銅器」を入手してください。あなたの帝国の端に位置している都市の防衛には２つの「重装歩兵」ユニットを配備することを奨めます。

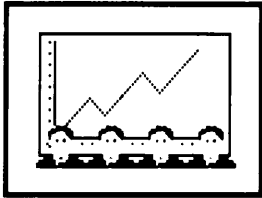
「拡張」：最初の都市がスタートして近隣の地形の探検を始めたら、次の都市や将来の都市の立地場所の計画を立ててください。立地場所はできるだけ首都から遠い所を探し、都市が開発されたときに都市同士の区域のオーバーラップが最小になるか、あるいはオーバーラップの起こらないようにします。このようにすると各都市がそれぞれ最大になるまで成長することができます。

「入植者」は新たな都市を建設したり、道路を作ったり、潅漑を行なったりしますので、「入植者」は初期の段階から非常に重要です。「専制政治」では潅漑を行なうために「平地」地形が有利ですし、「君主政治」に移行するときには「草地」や「河川」が有益です。あなたが初期に作った都市の大多数に何らかの仕事をしている「入植者」を置くべきです。もし「入植者」が新しい都市を建設しているときは、そのホーム・シティーに別の「入植

者」を作ってください。「穀物倉庫」があるとより多くの「入植者」ユニットを作り出すことができ、その上さらに適切な速度で成長もできますから、「穀物倉庫」は初期の都市にとって非常に助けになります。

拡張はできるだけ速く進めるのが一般的に有利です。「入植者」ユニットを次から次に作りだしてあなたの軍事ユニットが発見した都市立地条件のよい場所に送り込んでください。拡張によってもたらされる副次的な利益は、野蛮人が出現する可能性のある未開地を遠くに押戻すことです。

「銃対バター」：歴史上の偉大な文明の大多数は軍事的征服で作られたことと、あなたのライバルはどちらかと言えば好戦的になる恐れがあることを頭に入れておいてください。自ら征服を志さないときは少なくとも防衛を心がけておかなければなりません。

比較的穏健な帝国建設者として成功する可能性もありますが、巨費を投じて貿易路を開き、経済を盛んにして危険な攻撃を受けることのないように技術的に優位に立っている必要もあるでしょう。できるだけ早い機会に政治体制を「君主政治」や「民主主義」に移行するようにしてください。

株式会社
(銀行&工業化)

「技術優位」：「文明進歩表［Civilization Advance Chart］」を常時活用するようにしてください。プレーを始める前にこの表をよく見てあなたの科学者にどの方面の研究を進めさせるか計画を立ててください。時の経過とともに戦略的配慮によってあなたの技術研究の方向を調整することになるかも知れません。スタートの時に調査した各進歩が機会を提供してくれますし、別の有益な知識をもたらしてくれます。

「陶芸」があると「穀物倉庫」改善ができますし、これによって都市成長の速度も速くなります。「青銅器」によって都市防衛に優れた「重装歩兵」ユニットが作れます。「騎乗」

を入手すると「騎兵」が作れ、「騎兵」は移動ファクターが2ですから攻撃ユニットとしても優秀ですし探検にも役に立ちます。「チャリオット」には「車輪」が必要ですが、「チャリオット」は攻撃ファクターが4の優れた攻撃ユニットでライバルを近くに見つけたときに有益です。「葬儀」「アルファベット」「法律」はより効果的な政治体制を早急に発展させるようなときに有効です。

もしあなたが小さな島や大陸にいるときは、最初の船舶ユニットとなる「ガレー船」の建造を可能にする「地図」を入手すると便利です。経済発展に集中しようとするときは、「君主政治」にすると成長のためにより好ましい政治体制に変更することができるようになるでしょう。戦争が起こりそうなときは、「車輪」「建築（街壁）」「数学（投石機）」が有益です。「文学」によって大使館設置に必要とされる「外交官」を作ることができます。「貿易」によって「キャラバン」を作ることができますが、これは経済的に重要です。

「世界の七不思議」：あなたが文明を管理することによりいっそう習熟してくると、さまざまな「七不思議」がいかに利益になるかが分かってくるでしょう。「七不思議」の説明をよく読んでそれぞれがどのように役に立つかを考えてください。経済的な利益のために役立つものもありますし、外交のため、あるいは技術の取得を速めるために役立つものもあります。あなたの戦略に最も適している不思議を建造してみてください。なお、初期の頃の「七不思議」のほとんどは、やがてその利益が無くなりますので注意してください。

「七不思議」を建造するのをいつにするかその建造時を注意深く検討してください。「七不思議」のひとつが有益な時代もありますし、成長や防衛のためには「入植者」や「水道」あるいは「街壁」の方がより有益なこともあります。「七不思議」を建造するには長い期間と多くの資源が必要です。いったん「七不思議」の建造をはじめたら、ライバルが先に完成させることがないようにできる限り早く完成させてください。「七不思議」の建造に際しては「キャラバン」の力を利用するようにします。

多くの「七不思議」から得られる利益はそれを所有している文明のものであることを忘れないでいてください。「七不思議」を作り上げた敵の都市を攻略する方が自分で建造するより安く上がることもあります。

「政治体制の変更」：政治体制の変更を行なうための最善の時期を判断するには経験が必要です。ある時代に最も役に立つ政治体制はあなたの文明の経済状態や戦略状況によって違います。政治体制を変更しようとすると無政府状態になって手ひどい代償を払うことになりますので変更には注意深い計画が必要です。

「専制政治」は戦争の時や拡張を行なっているとき（新都市の建設）には最も有効ですが、技術の進歩や（人口の）成長が制限されます。存在しているユニットの大多数が維持のための資源を必要としませんので、比較的短い期間で新しいユニットや改善あるいは「七不思議」を作ることができます。「入植者」は食料を1ユニットしか要しませんから各都市で1つか2つの「入植者」を維持して新都市建設、道路建設、農地の潅漑、鉱山資源の開発等に利用することができます。

あなたの都市が拡張してそのサイズが7かそれ以上になったときは「君主政治」に移行することを考えてください。「草地」や「河川」の潅漑を終えているとその地域はスクエア当り3ユニットの食料を生産しますので、「君主政治」が最も有効で、人口の成長も早くなり人口も多くなります。このことは、より多くの貿易、適度の技術進歩、より多くの鉱山資源、より強大な経済力を意味します。全てのユニットがその維持のために資源を必要としますが、軍事展開を行なうことも可能です。

「共産主義」は「君主政治」に似ていますが、あなたの都市が大きくなったときによりいっそう有効です。「共産主義」体制の下では首都からの距離に関係なくどの都市の汚職も同じレベルに留まっているので、広く展開している帝国ではこの政治体制が役に立ちます。

あなたの都市が大きくなるにつれて、住人を幸福にしておくことがよりいっそう難しくなります。また、時がたつにつれて各進歩を達成るにもより長い時間がかかります。「共和政治」か「民主主義」の政治体制では貿易が大きく改善されますので、あなたの都市が国民10を越えて成長するようになったら「共和政治」か「民主主義」に切り換えるのがよいでしょう。増加した貿易は大きな人口を幸福にするための贅沢品に変わりますし、都市改善を維持するためのより多くの税収ができ、より多くの技術研究が行えます。「民主主義」は汚職をなくし、さらにいっそう貿易の利益を増加させます。

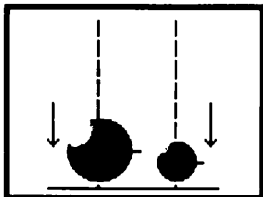
トレードオフとは、ホーム・シティーから離れている各ユニットが不幸な1市民を作りますので「共和政治」や「民主主義」で戦争を行なうことが困難になることです。大きな軍事展開も非常に難しくなります。もしあなたが戦争中であるとか大きな戦争を計画しているときには「共和政治」や「民主主義」は良い選択でないかも知れません。

「戦争対平和」：長期間の費用のかさむ戦争はあなたの文明の成長を遅らせますが、戦争によってライバルを抑制したり、都市を攻略したり、あるいは敵の経済を荒廃させることができます。あなたが戦争を仕掛けられることもありますが、あなたの選択で戦争を始める機会も多くあるでしょう。いつ戦争を始めるかはあなたの自分の力、敵の力、敵からの脅威、敵の拡張を抑えようとする考え、自分の技術水準等にかかっています。実際に攻撃をはじめる前にできるだけ十分に戦争の準備をして短期間で目的を達成できるようにしてください。

技術的に優位に立っていることは戦争では非常に有利ですが、あなたが優れたユニットを作っていてそれらを集中させることができることが条件です。技術的に優れていても少数のユニットしかもたないライバルに遭遇するかも知れません。このようなライバルは恐らく技術の進歩に集中していて戦争の準備をしていなかったのでしょう。技術的に優位だと、追加ユニットを積載した敵の輸送艦を沈没させることができますので、特に海では有効です。

あなたの開拓地で敵が現われた時に戦争の準備ができていないような場合は、脅威を受けている地域に軍隊を移動させるために一時的に敵からの技術や貢ぎものの要求をのむのは、しばしば最善の策となります。あなたが準備のできてきない戦争を行なうために巨額の賄賂を受け取ることには注意してください。

あなたが強力な経済を打ち立てて主要なライバルが誰であるかわかったときには、ライバルを打ち負かすか滅亡させるか、「上院」によって和平を強制されるまではこれらのライバルと戦争しているのが有益なこともあります。戦争のときは敵の輸送艦の動きを制限してできる限り撃沈します。さらに、敵の成長や生産を低下させるために潅漑や鉱山を略奪するユニットを上陸させるといった経済戦争を行ないます。

「街壁」で堅固に防禦された都市を攻略することは非常に困難でしょう。サボタージュを行なう使命を帯びて都市に送り込んだ「外交官」が好運にも城壁を破壊すると攻撃が楽になります。また、「爆撃機」や「自走砲」ユニットは「街壁」を無視します。「戦艦」や「爆撃機」は海岸都市の防衛軍を壊滅し増野で、その後に続く侵入攻略に有利です。

「強力な経済」：あなたの文明が成熟して都市が成長すると、多くの人口を幸福にしておくための改善や贅沢品を維持するためにお金を作り出すことがますます難しくなります。多額のお金や贅沢品は、継続しなければならない科学研究と同様に、大量の貿易や都市改善および「専門家」によって作り出すことができます。

経済力を改善する最良の方法は他の文明の大きな都市と貿易路を開設することです。大きな都市（10+）に許されている最大3つの貿易路を開くように努力してください。多くの貿易路がなければ強力な経済を作ることはほぼ不可能です。地方レベルでは、貿易を増加するために「海洋」「宝石」ないし「金鉱」スクエアを都市地図で開発することができます。しかし、これは通常は人々が食料や資源を作るために他で働いていないことを意味します。

都市改善は税収（「市場」や「銀行」）を増したり研究（「図書館」や「大学」）を進めるために有益です。「税金」は「徴税人」によっても増加します。「科学」は「科学者」によって進めることができるでしょう。

「外交官」：はじめてプレーをする人はこのユニットを見過ごしがちですが、経験を積むとその価値がわかるようになります。対抗する文明に遭遇したらその文明に大使館を開設するように努力すべきです。これが「外交官」の主な価値です。敵の力を明らかにすることであなたの外交や戦略の助けになります。「外交官」はあなたが攻撃するかも知れない敵の都市の内部事情を探ったり、マニュアルに記載されている他の能力を探るために有効です。

あらゆる機会を利用して敵の「外交官」を倒すようにしてください。こうすると技術や他の好ましくないものが盗まれるのを防ぐことができます。

「さまざまな戦略」：発生してくる状況に合わせて自分の文明の戦略を仕立てる準備をしておかなくてはなりません。主要な２つのオプションは、平和的な経済発展と軍国的な発展です。あなたはプレーが開始されるとすぐに自分の戦略を立てるために助けとなる情報を収集するでしょう。考慮しておかなければならない重要な要素は、最初に定住する島や大陸の大きさ、ライバルとの接近度合、ライバルの強さ、ライバルの技術発展程度です。

もしあなたが10位の強力な都市を建設できる大きさの大陸で孤立した状態で始めると、経済発展戦略は間違いなく進展するでしょう。この場合は政治体制を早急に「君主政治」にして次に「民主制」に変えることに専心してください。もし大陸が大きくて一つあるいはそれ以上のライバルが住んでいるときは、自らの拡張をはかるためにいつ起こるか予測のできない戦争の準備をしておかなければなりません。もし小さな島や大陸で始めたときは海外への拡張を準備します。

同じ大陸に数個のライバルが見つかった場合、できるだけ多くの領土を切り取るようにしてください。少なくともスタートの時は「民兵」ユニットを使って敵のユニットとは仕切りを置いて平和な状態を保つことです。平和ですと、他の方法に頼るより早く技術の貿易が行えます。あなたが滅ぼそうと計画している隣国が識別できたら大使館を開設します。征服しようとしている弱い隣国とは貿易路を開設しないようにしてください。

時期が熟したら一時に一つのライバルを攻撃して滅ぼします。十分前から準備をしてなるべく早く戦争を終えるようにしてください。

以上に説明した提案は「シヴィライゼーション」をデザインしテストした時に作られた戦術や戦略のほんの一部をカバーしているに過ぎません。プレーを繰り返すにつれて、あなたの文明がより良く成功するための、より他の多くの戦略が見いだせるでしょう。

デザイナーの注記

「シヴィライゼーション」を考えるインスピレーションとなったのは「レイルロード・タイクーン」が受けて成功したことでした。「レイルロード・タイクーン」の出来に自信をもって、この中でより優れたコンセプトを利用できそうな適当な題材を探し始めました。今になって思い返してみますと、文明の歴史を新しいゲームにしようという発想のきっかけが何であったか思い出すことができませんが、この題材が出たとたんにわれわれが考えていたスペックにぴったりすることがわかりました。

「シヴィライゼーション」の中心となるコンセプトは、プレーする人を歴史の流れの中で文明の英雄や支配者にするような「至高のゲーム（god game）」にすることでした。このような役割を担うプレイヤーは自分の文明を導きかつ建設し、その成長や拡大、興隆や陥落を自らの目で見ることになります。ゲームが進行するにつれて、プレーヤは自分の決定が実施された結果を見ることができ、成功するかどうかが自分の相対的な技量にかかってくることがわかります。

「シヴィライゼーション」にはいくつかのボールを同時にジャグルするディシジョン・メーカーも付けようとも考えました。「レイルロード・タイクーン」ではこれによってチャレンジ性と興味が高まることを発見したからです。シドは基本デザインをスケッチしたときにプレイヤーがかぶる様々な帽子の考えを発展させました。

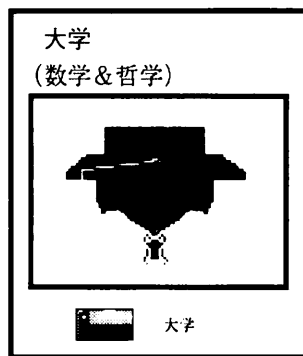
彼は明らかに軍隊の指揮官で彼の軍をライバルに向かって進ませるのかも知れません。第二の役目は経済の立案者の役目でした。この帽子をかぶったプレイヤーが都市の立地や成長や生産を計画するというものです。プレイヤーは「鉄砲かバター」のどちらを選ぶか、すなわち、自分の文明のために軍隊のハードウエアを生産するか経済に力をいれるの選択をしなければならないはずです。

プレイヤーは新しい知識を研究する方向も決めなければならないでしょう。これも、一部の進歩によって国内条件が改善されてその他の進歩によって軍事力が高まると、やはりしばし鉄砲かバターかの決定になるでしょう。プレイヤーはある時期にどの方向の研究が最も有益かを判断し、条件が請け合うならば変更する準備をしておかなければならないでしょう。

デザインの作業が進行するにつれて更にプレイヤーの役目が加えられました。プレイヤーは独自の外交を展開しなければならないでしょう。顧問からの報告でライバルの状況を追跡することで、プレイヤーは誰と和平し、誰を攻撃し、誰と友好を結び、誰を無視するかの判断をしなければならないことになるでしょう。さらに、各都市の管理はよりいっそう複雑になり、プレイヤーはそれらの都市を効率的かつ安定に維持するためにより多くの時間を割かなければならなくなるかも知れません。

このような仕事を全てプレイヤーが引き受けることになると、プレイヤーにとって絶えずチャレンジングで興味ある決定のミックスができ、面白くて一時も離れられないようなゲームができると感じたのです。

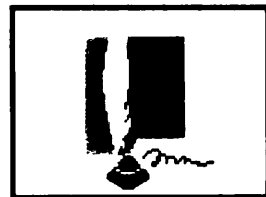
「レイルロード・タイクーン」から借りたいと考えたもう一つのコンセプトは、ゲーム毎に作り出されるさまざまな違った世界でした。これは前のゲームと同じように各ゲームを毎回新鮮にするために非常に有効でした。

わたしたちは隠された地図を含めることを前から決めていました。これによってゲームが非常に面白くて楽しくなることがわかったのです。シドが開発したもう一つの特長はゲームのコンセプトに関するオンラインの百科辞典「シビロペディア」です。初めてのプレイヤーにとってこれは特に役に立つと思います。

これらのゲームの特長は1990-1991年の冬の終わりまでに大ざっぱな形でゲームに取り入れられていました。その後の作業は主にコーディング、テスト、吟味、再コーディング等のトライ・アンド・エラー式プロセスで進められました。春と夏にはほぼ毎日のように新しいバージョンが現われてデザインはよりいっそう洗練されました。技術進歩のリストに調整を加え、それらの関係をジャグルし、軍事ユニットの種類や価値を変更し、ターンの時間の長さを調整し、野蛮人がもたらす危険を抑制し、最も微妙で重要な部分ですが、ライバル文明の人口頭脳を継続的に改善を加えました。

興味ある特長の中でも最終的なカットにならなかったのは、「甲鉄艦」が布設する大洋の魚雷原；アルコール飲料（最初の永住入植者のための主要な刺激として提案されました）；ソーラー発電所；戦闘爆撃機8-8-8（32）；道路建設を早めるスーパーハイウエイの不思議；フランク人の国王カール大帝；および、もっと精細な宇宙船です。

ゲームが完成に近づいてときに取入れられた最も重要な特長は「キャラバン」が開く貿易路のコンセプトでした。これは知識が生まれたり強い経済ができるのを助けます。また、探検や外交も盛んにします。

特に「共和政治」や「民主主義」におけるホーム・シティーのコンセプトも重要でした。当初、これらの政治体制下での軍事ユニットの維持費用は$2でしたが、その後で、防衛されていたりあるいは歩哨任務がある場合は$1にしました。軍事ユニットによって不幸が起こるような時に、この方式が思ったより有効になります。このような政治体制で戦争を行なうことは困難ですが改善された経済機能という面白いトレードオフがあります。

最後の大きな特長は「宇宙競争」です。ゲームを終わらせるためのいくつかのアイデアを検討しましたが、最初の頃のアイデアの一つであった宇宙に戻ったのです。地球から移民者を連れて別の天体に到達するのはわれわれ地上の人類の歴史にとって素晴らしい頂上を極めることになるのです。

「シヴィライゼーション」も「レイルロード・タイクーン」と同じようにその製作作業は一大プロジェクトでした。実を言うと、ゲームがあまりにも面白いために作業もしばしば遅れがちになりました。「シヴィライゼーション」はここのＭＰＳ研究所のわれわれの仲間内でも異常と思えるほど人気があり、良い徴候と言えるものでした。沢山の冷徹な特長と興味ある決定事項や果てしない数の新しい世界を備えた「シヴィライゼーション」は他に類のない決定的ゲームです。しかし、われわれはこれでも満足いただけない人たちのために「シヴィライゼーション」が出荷されたらすぐに新しいものを始めるつもりです。

シド・マイヤー
ブルース・シェリー
1991年９月11日

マイクロプローズジャパン株式会社
〒183 東京都府中市宮西町1-16-3 第一みよしビル5F
TEL.0423-33-7781
■ユーザーサポート係 TEL.0423-33-7785